

\$SPAD/src/input rich10a.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 21, 2013

**Abstract**

$(d+e x)^m (a+b x+c x^2)^p$  There are:

- 300 integrals in this file.
- 300 supplied "optimal results".
- 369 matching answers.
- 0 cases where Axiom answer differs from Rubi
- 113 cases where Axiom supplied 2 results.
- 1 case that Axiom failed to integrate.
- 43 that contain expressions Axiom does not recognize.

## Contents

— \* —

```
)set break resume
)sys rm -f rich10a.output
)spool rich10a.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 1726

```
t0:=(d+e*x)^m*(b*x+c*x^2)
```

--R

--R

```
--R      2
--R (1) (c x  + b x)(e x + d)m
```

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 1726

```
r0:=d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(1+m)/(e^3*(1+m))-(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(2+m)/_
(e^3*(2+m))+c*(d+e*x)^(3+m)/(e^3*(3+m))
```

--R

--R

--R (2)

```
--R      2
--R (c m  + 3c m + 2c)(e x + d)m + 3
```

--R +

```
--R      2
--R ((b e - 2c d)m  + (4b e - 8c d)m + 3b e - 6c d)(e x + d)m + 2
```

--R +

```
--R      2 2
--R ((- b d e + c d )m  + (- 5b d e + 5c d )m - 6b d e + 6c d )(e x + d)m + 1
```

--R /

```
--R      3 3      3 2      3      3
--R e m  + 6e m  + 11e m + 6e
```

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 1726

```
a0:=integrate(t0,x)
```

--R

--R

--R (3)

```
--R      3 2      3      3 3
--R (c e m  + 3c e m + 2c e )x
```

--R +

```
--R      3      2 2      3      2      3 2
--R ((b e  + c d e )m  + (4b e  + c d e )m + 3b e )x
```

--R +

```

--R          2 2      2      2      2      2      3
--R      (b d e m + (3b d e - 2c d e)m)x - b d e m - 3b d e + 2c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      e m + 6e m + 11e m + 6e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

```

--S 4 of 1726

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R          3 2      3      3 3
--R      (c e m + 3c e m + 2c e )x
--R      +
--R          3      2 2      3      2      3 2
--R      ((b e + c d e )m + (4b e + c d e )m + 3b e )x
--R      +
--R          2 2      2      2      2      2      3
--R      (b d e m + (3b d e - 2c d e)m)x - b d e m - 3b d e + 2c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      +
--R          2      m + 3
--R      (- c m - 3c m - 2c)(e x + d)
--R      +
--R          2      m + 2
--R      ((- b e + 2c d)m + (- 4b e + 8c d)m - 3b e + 6c d)(e x + d)
--R      +
--R          2 2      2      2      2      m + 1
--R      ((b d e - c d )m + (5b d e - 5c d )m + 6b d e - 6c d )(e x + d)
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      e m + 6e m + 11e m + 6e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

--S 5 of 1726

d0:=normalize m0

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```

)clear all

--S 6 of 1726
t0:=(d+e*x)^4*(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (1)
--R      4 6      4      3 5      3      2 2 4      2 2      3 3
--R      c e x + (b e + 4c d e )x + (4b d e + 6c d e )x + (6b d e + 4c d e)x
--R +
--R      3      4 2      4
--R      (4b d e + c d )x + b d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 1726
r0:=1/5*d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^5/e^3-1/6*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^6/e^3+_
1/7*c*(d+e*x)^7/e^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 7      1 7 2      6 6      4      6 6      2 5 5
--R      - c e x + (- b e + - c d e )x + (- b d e + - c d e )x
--R      7      6      3      5      5
--R +
--R      3 2 5      3 4 4      4 3 4      1 4 3 3      1 4 3 2      1 6
--R      (- b d e + c d e )x + (- b d e + - c d e )x + - b d e x - -- b d e
--R      2      3      3      2      30
--R +
--R      1 7
--R      --- c d
--R      105
--R /
--R      3
--R      e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 7

```

```

--S 8 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 4 7      1 4 2      3 6      4      3 6      2 2 5
--R      - c e x + (- b e + - c d e )x + (- b d e + - c d e )x
--R      7      6      3      5      5
--R +
--R      3 2 2      3 4 4      4 3 3      1 4 3 1      4 2
--R      (- b d e + c d e )x + (- b d e + - c d )x + - b d x
--R      2      3      3      2

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 8
```

```
--S 9 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          1   6   1   7
--R         -- b d e - --- c d
--R          30      105
--R (4) -----
--R                3
--R               e
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 9
```

```
--S 10 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 10
```

```
)clear all
```

```
--S 11 of 1726
t0:=(d+e*x)^3*(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (1)
--R      3 5      3      2 4      2      2 3      2      3 2
--R      c e x + (b e + 3c d e )x + (3b d e + 3c d e )x + (3b d e + c d )x
--R +
--R      3
--R      b d x
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 11
```

```
--S 12 of 1726
r0:=1/4*d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^4/e^3-1/5*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^5/e^3+_
1/6*c*(d+e*x)^6/e^3
--R
--R
--R (2)
--R      1   6 6   1   6   3   5 5   3   5   3   2 4 4
--R      - c e x + (- b e + - c d e )x + (- b d e + - c d e )x
--R      6           5           5           4           4
--R +
--R      2 4   1   3 3 3   1   3 3 2   1   5   1   6
```

```

--R      (b d e + - c d e )x + - b d e x - -- b d e + -- c d
--R      3          2          20          60
--R /
--R 3
--R e
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 12

```

```

--S 13 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1      3 6      1      3      3      2 5      3      2      3      2 4
--R      - c e x + (- b e + - c d e )x + (- b d e + - c d e)x
--R      6          5          5          4          4
--R +
--R      2      1      3 3      1      3 2
--R      (b d e + - c d )x + - b d x
--R      3          2
--R
--R                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 13

```

```

--S 14 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1      5      1      6
--R      -- b d e - -- c d
--R      20          60
--R (4) -----
--R      3
--R      e
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 14

```

```

--S 15 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 1726
t0:=(d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)
--R
--R

```

```

--R      2 4      2      3      2 2      2
--R (1) c e x + (b e + 2c d e)x + (2b d e + c d )x + b d x
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 1726
r0:=1/2*b*d^2*x^2+1/3*d*(c*d+2*b*e)*x^3+1/4*e*(2*c*d+b*e)*x^4+1/5*c*e^2*x^5
--R
--R
--R      1 2 5      1 2 1      4 2      1 2 3 1 2 2
--R (2) - c e x + (- b e + - c d e)x + (- b d e + - c d )x + - b d x
--R      5      4      2      3      3      2
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 17

```

```

--S 18 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 5      1 2 1      4 2      1 2 3 1 2 2
--R (3) - c e x + (- b e + - c d e)x + (- b d e + - c d )x + - b d x
--R      5      4      2      3      3      2
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 18

```

```

--S 19 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 19

```

```

--S 20 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 20

```

```
)clear all
```

```

--S 21 of 1726
t0:=(d+e*x)*(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      3      2
--R (1) c e x + (b e + c d)x + b d x
--R                                          Type: Polynomial(Integer)

```



```

--E 21

--S 22 of 1726
r0:=1/2*b*d*x^2+1/3*(c*d+b*e)*x^3+1/4*c*e*x^4
--R
--R
--R      1      4      1      1      3      1      2
--R  (2)  - c e x  + (- b e + - c d)x  + - b d x
--R      4          3          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 22

--S 23 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      4      1      1      3      1      2
--R  (3)  - c e x  + (- b e + - c d)x  + - b d x
--R      4          3          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 23

--S 24 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 24

--S 25 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 25

)clear all

--S 26 of 1726
t0:=b*x+c*x^2
--R
--R
--R      2
--R  (1)  c x  + b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 26

--S 27 of 1726

```

```

r0:=1/2*b*x^2+1/3*c*x^3
--R
--R
--R      1   3   1   2
--R (2)  - c x  + - b x
--R      3       2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 27

```

```

--S 28 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1   3   1   2
--R (3)  - c x  + - b x
--R      3       2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 28

```

```

--S 29 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 29

```

```

--S 30 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 30

```

)clear all

```

--S 31 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)/(d+e*x)
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b x
--R (1)  -----
--R      e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 31

```

```

--S 32 of 1726
r0:=- (c*d-b*e)*x/e^2+1/2*c*x^2/e+d*(c*d-b*e)*log(d+e*x)/e^3

```

```

--R
--R
--R
--R      2      2 2      2
--R      (- 2b d e + 2c d )log(e x + d) + c e x + (2b e - 2c d e)x
--R (2) -----
--R                                  3
--R                                 2e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2 2      2
--R      (- 2b d e + 2c d )log(e x + d) + c e x + (2b e - 2c d e)x
--R (3) -----
--R                                  3
--R                                 2e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33

```

```

--S 34 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```
)clear all
```

```

--S 36 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)/(d+e*x)^2
--R
--R
--R      2
--R      c x + b x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 36

--S 37 of 1726

r0:=c\*x/e^2-d\*(c\*d-b\*e)/(e^3\*(d+e\*x))-(2\*c\*d-b\*e)\*log(d+e\*x)/e^3

--R

--R

--R (2)

$$\frac{\begin{aligned} & ((b e^2 - 2c d e)x + b d e - 2c d^2) \log(e x + d) + c e x^2 + c d e x + b d e \\ & + \\ & - c d^2 \end{aligned}}{e^4 x + d e^3}$$

Type: Expression(Integer)

--E 37

--S 38 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{\begin{aligned} & ((b e^2 - 2c d e)x + b d e - 2c d^2) \log(e x + d) + c e x^2 + c d e x + b d e \\ & + \\ & - c d^2 \end{aligned}}{e^4 x + d e^3}$$

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 38

--S 39 of 1726

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

Type: Expression(Integer)

--E 39

--S 40 of 1726

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

Type: Expression(Integer)

--E 40

```

)clear all

--S 41 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)/(d+e*x)^3
--R
--R
--R          2
--R       c x  + b x
--R (1)  -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R     e x  + 3d e x  + 3d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 41

--S 42 of 1726
r0:=-1/2*d*(c*d-b*e)/(e^3*(d+e*x)^2)+(2*c*d-b*e)/(e^3*(d+e*x))+c*log(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R (2)
--R          2 2          2          2
--R      (2c e x  + 4c d e x + 2c d )log(e x + d) + (- 2b e  + 4c d e)x - b d e
--R +
--R          2
--R      3c d
--R /
--R      5 2      4      2 3
--R     2e x  + 4d e x + 2d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

--S 43 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2 2          2          2
--R      (2c e x  + 4c d e x + 2c d )log(e x + d) + (- 2b e  + 4c d e)x - b d e
--R +
--R          2
--R      3c d
--R /
--R      5 2      4      2 3
--R     2e x  + 4d e x + 2d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

--S 44 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 1726
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```

)clear all

```

```

--S 46 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)/(d+e*x)^4

```

```

--R
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b x
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 46

```

```

--S 47 of 1726
r0:=-1/3*d*(c*d-b*e)/(e^3*(d+e*x)^3)+1/2*(2*c*d-b*e)/_
(e^3*(d+e*x)^2)-c/(e^3*(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R      2 2      1 2      1      1 2
--R      - c e x  + (- b e - c d e)x - b d e - c d
--R      2      6      3
--R (2) -----
--R      6 3      5 2      2 4      3 3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x  + d e
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 47

```

```

--S 48 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      - 6c e x  + (- 3b e - 6c d e)x - b d e - 2c d
--R (3) -----
--R      6 3      5 2      2 4      3 3
--R      6e x  + 18d e x  + 18d e x  + 6d e
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 48

--S 49 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

--S 50 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

)clear all

--S 51 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)/(d+e*x)^5
--R
--R
--R
--R              2
--R          c x  + b x
--R (1) -----
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          e x  + 5d e x  + 10d e x  + 10d e x  + 5d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 51

--S 52 of 1726
r0:=-1/4*d*(c*d-b*e)/(e^3*(d+e*x)^4)+1/3*(2*c*d-b*e)/_
(e^3*(d+e*x)^3)-1/2*c/(e^3*(d+e*x)^2)
--R
--R
--R
--R          1      2 2      1      2      1      1      1      1      2
--R          - - c e x  + (- - b e  - - c d e)x - -- b d e - -- c d
--R          2          3          3          12          12
--R (2) -----
--R          7 4      6 3      2 5 2      3 4      4 3
--R          e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x + d e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 52

--S 53 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R          2 2          2          2
--R      - 6c e x  + (- 4b e  - 4c d e)x - b d e - c d
--R (3) -----
--R          7 4          6 3          2 5 2          3 4          4 3
--R      12e x  + 48d e x  + 72d e x  + 48d e x + 12d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```
)clear all
```

```

--S 56 of 1726
t0:=(d+e*x)^m*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          2 4          3          2 2          m
--R (1) (c x  + 2b c x  + b x )(e x + d)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 1726
r0:=d^2*(c*d-b*e)^2*(d+e*x)^(1+m)/(e^5*(1+m))-2*d*(c*d-b*e)*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(2+m)/(e^5*(2+m))+6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+_
b^2*e^2*(d+e*x)^(3+m)/(e^5*(3+m))-2*c*(2*c*d-b*e)*_
(d+e*x)^(4+m)/(e^5*(4+m))+c^2*(d+e*x)^(5+m)/(e^5*(5+m))
--R
--R
--R (2)
--R          2 4          2 3          2 2          2          2          m + 5
--R      (c m  + 10c m  + 35c m  + 50c m + 24c ) (e x + d)
--R      +
--R          2 4          2 3          2 2          2 2
--R      (2b c e - 4c d)m  + (22b c e - 44c d)m  + (82b c e - 164c d)m
--R      +
--R          2          2

```



```

--R      (122b c e - 244c d)m + 60b c e - 120c d
--R      *
--R      m + 4
--R      (e x + d)
--R      +
--R      2 2      2 2 4      2 2      2 2 3
--R      (b e - 6b c d e + 6c d )m + (12b e - 72b c d e + 72c d )m
--R      +
--R      2 2      2 2 2      2 2      2 2      2 2
--R      (49b e - 294b c d e + 294c d )m + (78b e - 468b c d e + 468c d )m
--R      +
--R      2 2      2 2
--R      40b e - 240b c d e + 240c d
--R      *
--R      m + 3
--R      (e x + d)
--R      +
--R      2 2      2      2 3 4
--R      (- 2b d e + 6b c d e - 4c d )m
--R      +
--R      2 2      2      2 3 3
--R      (- 26b d e + 78b c d e - 52c d )m
--R      +
--R      2 2      2      2 3 2
--R      (- 118b d e + 354b c d e - 236c d )m
--R      +
--R      2 2      2      2 3      2 2      2
--R      (- 214b d e + 642b c d e - 428c d )m - 120b d e + 360b c d e
--R      +
--R      2 3
--R      - 240c d
--R      *
--R      m + 2
--R      (e x + d)
--R      +
--R      2 2 2      3      2 4 4      2 2 2      3      2 4 3
--R      (b d e - 2b c d e + c d )m + (14b d e - 28b c d e + 14c d )m
--R      +
--R      2 2 2      3      2 4 2
--R      (71b d e - 142b c d e + 71c d )m
--R      +
--R      2 2 2      3      2 4      2 2 2      3      2 4
--R      (154b d e - 308b c d e + 154c d )m + 120b d e - 240b c d e + 120c d
--R      *
--R      m + 1
--R      (e x + d)
--R      /
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      e m + 15e m + 85e m + 225e m + 274e m + 120e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 57

--S 58 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$\begin{aligned} & (c^2 e^5 m^4 + 10 c e^5 m^3 + 35 c^2 e^5 m^2 + 50 c^3 e^5 m + 24 c^4 e^5) x^5 \\ & + (2 b^5 c^2 e^4 + c^4 d^4 e^5) m^4 + (22 b^5 c^2 e^4 + 6 c^4 d^4 e^5) m^3 \\ & + (82 b^5 c^2 e^4 + 11 c^4 d^4 e^5) m^2 + (122 b^5 c^2 e^4 + 6 c^4 d^4 e^5) m + 60 b^5 c^2 e^4 \\ & * x^4 \\ & + (b^2 e^5 + 2 b^4 c d e^4) m^5 + (12 b^2 e^5 + 16 b^4 c d e^4 - 4 c^2 d^2 e^3) m^4 \\ & + (49 b^2 e^5 + 34 b^4 c d e^4 - 12 c^2 d^2 e^3) m^3 \\ & + (78 b^2 e^5 + 20 b^4 c d e^4 - 8 c^2 d^2 e^3) m^2 + 40 b^2 e^5 \\ & * x^3 \\ & + (b^2 d^4 e^4 + (10 b^2 d^4 e^4 - 6 b^2 c d^3 e^3) m^2 \\ & + (29 b^2 d^4 e^4 - 36 b^2 c d^3 e^3 + 12 c^2 d^3 e^2) m^3 \\ & + (20 b^2 d^4 e^4 - 30 b^2 c d^3 e^3 + 12 c^2 d^3 e^2) m^2) \\ & * x^2 \\ & + (- 2 b^2 d^3 e^3 + (- 18 b^2 d^3 e^3 + 12 b^3 c d^2 e^2) m^2 \\ & + (- 40 b^2 d^3 e^3 + 60 b^3 c d^2 e^2 - 24 c^2 d^4 e) m^3) \\ & * x \end{aligned}$$

```

--R      +
--R      2 3 2 2      2 3 2      4      2 3 2      4      2 5
--R      2b d e m + (18b d e - 12b c d e)m + 40b d e - 60b c d e + 24c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      /
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      e m + 15e m + 85e m + 225e m + 274e m + 120e
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58

```

```

--S 59 of 1726
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2 5 4      2 5 3      2 5 2      2 5      2 5 5
--R      (c e m + 10c e m + 35c e m + 50c e m + 24c e )x
--R      +
--R      5 2 4 4      5 2 4 3
--R      (2b c e + c d e )m + (22b c e + 6c d e )m
--R      +
--R      5 2 4 2      5 2 4      5
--R      (82b c e + 11c d e )m + (122b c e + 6c d e )m + 60b c e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 5      4 4      2 5      4      2 2 3 3
--R      (b e + 2b c d e )m + (12b e + 16b c d e - 4c d e )m
--R      +
--R      2 5      4      2 2 3 2
--R      (49b e + 34b c d e - 12c d e )m
--R      +
--R      2 5      4      2 2 3      2 5
--R      (78b e + 20b c d e - 8c d e )m + 40b e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 4 4      2 4      2 3 3
--R      b d e m + (10b d e - 6b c d e )m
--R      +
--R      2 4      2 3      2 3 2 2
--R      (29b d e - 36b c d e + 12c d e )m
--R      +
--R      2 4      2 3      2 3 2
--R      (20b d e - 30b c d e + 12c d e )m
--R      *

```

```

--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2 3 3      2 2 3      3 2 2
--R      - 2b d e m + (- 18b d e + 12b c d e )m
--R      +
--R      2 2 3      3 2      2 4
--R      (- 40b d e + 60b c d e - 24c d e)m
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 3 2 2      2 3 2      4      2 3 2      4      2 5
--R      2b d e m + (18b d e - 12b c d e)m + 40b d e - 60b c d e + 24c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      +
--R      2 4      2 3      2 2      2      2      m + 5
--R      (- c m - 10c m - 35c m - 50c m - 24c ) (e x + d)
--R      +
--R      2 4      2 3      2 2      2 3      2 2
--R      (- 2b c e + 4c d)m + (- 22b c e + 44c d)m + (- 82b c e + 164c d)m
--R      +
--R      2 2      2 2
--R      (- 122b c e + 244c d)m - 60b c e + 120c d
--R      *
--R      m + 4
--R      (e x + d)
--R      +
--R      2 2      2 2 4      2 2      2 2 3
--R      (- b e + 6b c d e - 6c d )m + (- 12b e + 72b c d e - 72c d )m
--R      +
--R      2 2      2 2 2
--R      (- 49b e + 294b c d e - 294c d )m
--R      +
--R      2 2      2 2      2 2      2 2
--R      (- 78b e + 468b c d e - 468c d )m - 40b e + 240b c d e - 240c d
--R      *
--R      m + 3
--R      (e x + d)
--R      +
--R      2 2      2 2 3 4      2 2      2 2 3 3
--R      (2b d e - 6b c d e + 4c d )m + (26b d e - 78b c d e + 52c d )m
--R      +
--R      2 2      2 2 3 2
--R      (118b d e - 354b c d e + 236c d )m
--R      +
--R      2 2      2 2 3      2 2      2 2 3
--R      (214b d e - 642b c d e + 428c d )m + 120b d e - 360b c d e + 240c d
--R      *

```

```

--R          m + 2
--R      (e x + d)
--R      +
--R          2 2 2      3      2 4 4      2 2 2      3      2 4 3
--R      (- b d e + 2b c d e - c d )m + (- 14b d e + 28b c d e - 14c d )m
--R      +
--R          2 2 2      3      2 4 2
--R      (- 71b d e + 142b c d e - 71c d )m
--R      +
--R          2 2 2      3      2 4      2 2 2      3
--R      (- 154b d e + 308b c d e - 154c d )m - 120b d e + 240b c d e
--R      +
--R          2 4
--R      - 120c d
--R      *
--R          m + 1
--R      (e x + d)
--R      /
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      e m + 15e m + 85e m + 225e m + 274e m + 120e
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 1726
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

)clear all

```

--S 61 of 1726
t0:=(d+e*x)^4*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      (1)
--R          2 4 8      4      2 3 7      2 4      3      2 2 2 6
--R      c e x + (2b c e + 4c d e )x + (b e + 8b c d e + 6c d e )x
--R      +
--R          2 3      2 2      2 3 5      2 2 2      3      2 4 4
--R      (4b d e + 12b c d e + 4c d e)x + (6b d e + 8b c d e + c d )x
--R      +
--R          2 3      4 3      2 4 2
--R      (4b d e + 2b c d )x + b d x
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 1726

```

```

r0:=1/5*d^2*(c*d-b*e)^2*(d+e*x)^5/e^5-1/3*d*(c*d-b*e)*(2*c*d-b*e)*_
(d+e*x)^6/e^5+1/7*(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^7/e^5-_
1/4*c*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^8/e^5+1/9*c^2*(d+e*x)^9/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      1 2 9 9      1      9      1 2 8 8      1 2 9 8      8 6 2 2 7 7
--R      - c e x + (- b c e + - c d e )x + (- b e + - b c d e + - c d e )x
--R      9          4          2          7          7          7
--R
--R      +
--R      2 2 8      2 7      2 2 3 6 6
--R      (- b d e + 2b c d e + - c d e )x
--R      3          3
--R
--R      +
--R      6 2 2 7 8      3 6      1 2 4 5 5      2 3 6 1      4 5 4
--R      (- b d e + - b c d e + - c d e )x + (b d e + - b c d e )x
--R      5          5          5          2
--R
--R      +
--R      1 2 4 5 3      1 2 7 2      1      8      1 2 9
--R      - b d e x + --- b d e - --- b c d e + --- c d
--R      3          105          140          630
--R
--R      /
--R      5
--R      e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 62

```

```

--S 63 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 2 4 9      1      4      1 2 3 8      1 2 4 8      3 6 2 2 2 7
--R      - c e x + (- b c e + - c d e )x + (- b e + - b c d e + - c d e )x
--R      9          4          2          7          7          7
--R
--R      +
--R      2 2 3      2 2      2 2 3 6      6 2 2 2 8      3 1 2 4 5
--R      (- b d e + 2b c d e + - c d e )x + (- b d e + - b c d e + - c d )x
--R      3          3          5          5          5
--R
--R      +
--R      2 3      1      4 4      1 2 4 3
--R      (b d e + - b c d )x + - b d x
--R      2          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 63

```

```

--S 64 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R      1 2 7 2 1 8 1 2 9
--R      - --- b d e + --- b c d e - --- c d
--R      105 140 630
--R (4) -----
--R      5
--R      e
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 64

```

```

--S 65 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 65

```

)clear all

```

--S 66 of 1726
t0:=(d+e*x)^3*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R (1)
--R      2 3 7      3 2 2 6      2 3      2 2 2 5
--R      c e x + (2b c e + 3c d e )x + (b e + 6b c d e + 3c d e)x
--R +
--R      2 2      2 2 3 4      2 2      3 3 2 3 2
--R      (3b d e + 6b c d e + c d )x + (3b d e + 2b c d )x + b d x
--R      Type: Polynomial(Integer)
--E 66

```

```

--S 67 of 1726
r0:=1/3*b^2*d^3*x^3+1/4*b*d^2*(2*c*d+3*b*e)*x^4+1/5*d*(c^2*d^2+6*b*c*d*e+_
3*b^2*e^2)*x^5+1/6*e*(3*c^2*d^2+6*b*c*d*e+b^2*e^2)*x^6+_
1/7*c*e^2*(3*c*d+2*b*e)*x^7+1/8*c^2*e^3*x^8
--R
--R
--R (2)
--R      1 2 3 8      2 3 3 2 2 7      1 2 3      2 1 2 2 6
--R      - c e x + (- b c e + - c d e )x + (- b e + b c d e + - c d e)x
--R      8 7 7 6 2
--R +
--R      3 2 2 6      2 1 2 3 5      3 2 2 1 3 4 1 2 3 3
--R      (- b d e + - b c d e + - c d )x + (- b d e + - b c d )x + - b d x
--R      5 5 5 4 2 3
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 67

```

```

--S 68 of 1726

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 2 3 8      2      3 3 2 2 7      1 2 3      2 1 2 2 6
--R      - c e x + (- b c e + - c d e )x + (- b e + b c d e + - c d e)x
--R      8          7          7          6          2
--R +
--R      3 2 2 6      2 1 2 3 5      3 2 2 1      3 4 1 2 3 3
--R      (- b d e + - b c d e + - c d )x + (- b d e + - b c d )x + - b d x
--R      5          5          5          4          2          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 68

```

```

--S 69 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 69

```

```

--S 70 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 70

```

)clear all

```

--S 71 of 1726
t0:=(d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R (1)
--R      2 2 6      2      2 5      2 2      2 2 4
--R      c e x + (2b c e + 2c d e )x + (b e + 4b c d e + c d )x
--R +
--R      2      2 3      2 2 2
--R      (2b d e + 2b c d )x + b d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 71

```

```

--S 72 of 1726
r0:=1/3*b^2*d^2*x^3+1/2*b*d*(c*d+b*e)*x^4+1/5*(c^2*d^2+4*b*c*d*e+_
b^2*e^2)*x^5+1/3*c*e*(c*d+b*e)*x^6+1/7*c^2*e^2*x^7
--R
--R

```



```

--R (2)
--R      1 2 2 7      1      2 1 2      6      1 2 2 4      1 2 2 5
--R      - c e x + (- b c e + - c d e)x + (- b e + - b c d e + - c d )x
--R      7          3          3          5          5          5
--R +
--R      1 2      1      2 4      1 2 2 3
--R      (- b d e + - b c d )x + - b d x
--R      2          2          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 72

```

```

--S 73 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 2 2 7      1      2 1 2      6      1 2 2 4      1 2 2 5
--R      - c e x + (- b c e + - c d e)x + (- b e + - b c d e + - c d )x
--R      7          3          3          5          5          5
--R +
--R      1 2      1      2 4      1 2 2 3
--R      (- b d e + - b c d )x + - b d x
--R      2          2          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 73

```

```

--S 74 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 74

```

```

--S 75 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 1726
t0:=(d+e*x)*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 5      2 4      2      3 2 2
--R (1) c e x + (2b c e + c d)x + (b e + 2b c d)x + b d x

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 76
```

```
--S 77 of 1726
r0:=1/3*b^2*d*x^3+1/4*b*(2*c*d+b*e)*x^4+1/5*c*(c*d+2*b*e)*x^5+1/6*c^2*e*x^6
--R
--R
--R      1 2 6 2      1 2 5      1 2 1      4 1 2 3
--R (2) - c e x + (- b c e + - c d)x + (- b e + - b c d)x + - b d x
--R      6      5      5      4      2      3
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 77
```

```
--S 78 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 6 2      1 2 5      1 2 1      4 1 2 3
--R (3) - c e x + (- b c e + - c d)x + (- b e + - b c d)x + - b d x
--R      6      5      5      4      2      3
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 78
```

```
--S 79 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 79
```

```
--S 80 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 80
```

```
)clear all
```

```
--S 81 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 4      3 2 2
--R (1) c x + 2b c x + b x
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 81
```

```

--S 82 of 1726
r0:=1/3*b^2*x^3+1/2*b*c*x^4+1/5*c^2*x^5
--R
--R
--R      1 2 5 1 4 1 2 3
--R (2) - c x + - b c x + - b x
--R      5 2 3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 82

```

```

--S 83 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 5 1 4 1 2 3
--R (3) - c x + - b c x + - b x
--R      5 2 3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 83

```

```

--S 84 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 84

```

```

--S 85 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 85

```

```
)clear all
```

```

--S 86 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^2/(d+e*x)
--R
--R
--R      2 4 3 2 2
--R c x + 2b c x + b x
--R (1) -----
--R      e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 86

```

```
--S 87 of 1726
```

```

r0:=-d*(c*d-b*e)^2*x/e^4+1/2*(c*d-b*e)^2*x^2/e^3-1/3*c*(c*d-2*b*e)*_
x^3/e^2+1/4*c^2*x^4/e+d^2*(c*d-b*e)^2*log(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 2      3      2 4      2 4 4
--R      (12b d e - 24b c d e + 12c d )log(e x + d) + 3c e x
--R      +
--R      4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      (8b c e - 4c d e )x + (6b e - 12b c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3
--R      (- 12b d e + 24b c d e - 12c d e)x
--R /
--R      5
--R      12e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```

--S 88 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2 2      3      2 4      2 4 4
--R      (12b d e - 24b c d e + 12c d )log(e x + d) + 3c e x
--R      +
--R      4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      (8b c e - 4c d e )x + (6b e - 12b c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3
--R      (- 12b d e + 24b c d e - 12c d e)x
--R /
--R      5
--R      12e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

```

```

--S 89 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

--S 90 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^2/(d+e*x)^2
--R
--R
--R          2 4      3 2 2
--R      c x  + 2b c x  + b x
--R (1) -----
--R          2 2      2
--R      e x  + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 91

```

```

--S 92 of 1726
r0:=(c*d-b*e)*(3*c*d-b*e)*x/e^4-c*(c*d-b*e)*x^2/e^3+1/3*c^2*x^3/e^2-_
d^2*(c*d-b*e)^2/(e^5*(d+e*x))-2*d*(c*d-b*e)*(2*c*d-b*e)*log(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R          2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      ((- 6b d e  + 18b c d e  - 12c d e)x - 6b d e  + 18b c d e - 12c d )
--R *
--R      log(e x + d)
--R +
--R          2 4 4      4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      c e x  + (3b c e  - 2c d e )x  + (3b e  - 9b c d e  + 6c d e )x
--R +
--R          2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (3b d e  - 12b c d e  + 9c d e)x - 3b d e  + 6b c d e - 3c d
--R /
--R          6      5
--R      3e x  + 3d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      ((- 6b d e  + 18b c d e  - 12c d e)x - 6b d e  + 18b c d e - 12c d )
--R *
--R      log(e x + d)
--R +

```

```

--R      2 4 4      4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      c e x + (3b c e - 2c d e )x + (3b e - 9b c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (3b d e - 12b c d e + 9c d e)x - 3b d e + 6b c d e - 3c d
--R      /
--R      6      5
--R      3e x + 3d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

```

```

--S 94 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```
)clear all
```

```

--S 96 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^2/(d+e*x)^3
--R
--R
--R      2 4      3      2 2
--R      c x + 2b c x + b x
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 96

```

```

--S 97 of 1726
r0:=-c*(3*c*d-2*b*e)*x/e^4+1/2*c^2*x^2/e^3-1/2*d^2*(c*d-b*e)^2/_
(e^5*(d+e*x)^2)+2*d*(c*d-b*e)*(2*c*d-b*e)/(e^5*(d+e*x))+_
(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+b^2*e^2)*log(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R      2 4      3      2 2 2 2      2 3      2 2      2 3
--R      (2b e - 12b c d e + 12c d e )x + (4b d e - 24b c d e + 24c d e)x

```

```

--R      +
--R      2 2 2      3      2 4
--R      2b d e - 12b c d e + 12c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      2 4 4      4      2 3 3      3      2 2 2 2
--R      c e x + (4b c e - 4c d e )x + (8b c d e - 11c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (4b d e - 8b c d e + 2c d e)x + 3b d e - 10b c d e + 7c d
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      2e x + 4d e x + 2d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 4      3      2 2 2 2      2 3      2 2      2 3
--R      (2b e - 12b c d e + 12c d e )x + (4b d e - 24b c d e + 24c d e)x
--R      +
--R      2 2 2      3      2 4
--R      2b d e - 12b c d e + 12c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      2 4 4      4      2 3 3      3      2 2 2 2
--R      c e x + (4b c e - 4c d e )x + (8b c d e - 11c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (4b d e - 8b c d e + 2c d e)x + 3b d e - 10b c d e + 7c d
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      2e x + 4d e x + 2d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

```

```

--S 99 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

--S 100 of 1726

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```
)clear all
```

```

--S 101 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^2/(d+e*x)^4
--R
--R
--R
--R          2 4      3      2 2
--R          c x  + 2b c x  + b x
--R (1) -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R          e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 101

```

```

--S 102 of 1726
r0:=c^2*x/e^4-1/3*d^2*(c*d-b*e)^2/(e^5*(d+e*x)^3)+d*(c*d-b*e)*_
(2*c*d-b*e)/(e^5*(d+e*x)^2)+(-6*c^2*d^2+6*b*c*d*e-b^2*e^2)/_
(e^5*(d+e*x))-2*c*(2*c*d-b*e)*log(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R          4      2      3 3      3      2 2 2 2
--R          (6b c e  - 12c d e )x  + (18b c d e  - 36c d e )x
--R
--R          +
--R          2 2      2 3      3      2 4
--R          (18b c d e  - 36c d e )x + 6b c d e  - 12c d
--R
--R          *
--R          log(e x + d)
--R
--R          +
--R          2 4 4      2      3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R          3c e x  + 9c d e x  + (- 3b e  + 18b c d e  - 9c d e )x
--R
--R          +
--R          2      3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R          (- 3b d e  + 27b c d e  - 27c d e )x - b d e  + 11b c d e  - 13c d
--R
--R          /
--R          8 3      7 2      2 6      3 5
--R          3e x  + 9d e x  + 9d e x  + 3d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R

```



```

--R
--R (3)
--R      4      2 3 3      3      2 2 2 2
--R      (6b c e - 12c d e )x + (18b c d e - 36c d e )x
--R      +
--R      2 2      2 3      3      2 4
--R      (18b c d e - 36c d e)x + 6b c d e - 12c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      2 4 4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      3c e x + 9c d e x + (- 3b e + 18b c d e - 9c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (- 3b d e + 27b c d e - 27c d e)x - b d e + 11b c d e - 13c d
--R      /
--R      8 3      7 2      2 6      3 5
--R      3e x + 9d e x + 9d e x + 3d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```

--S 104 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```
)clear all
```

```

--S 106 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^2/(d+e*x)^5
--R
--R
--R      2 4      3      2 2
--R      c x + 2b c x + b x
--R (1) -----
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      e x + 5d e x + 10d e x + 10d e x + 5d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 106

```

```

--S 107 of 1726
r0:=-1/4*d^2*(c*d-b*e)^2/(e^5*(d+e*x)^4)+2/3*d*(c*d-b*e)*(2*c*d-b*e)/_
      (e^5*(d+e*x)^3)+1/2*(-6*c^2*d^2+6*b*c*d*e-b^2*e^2)/_
      (e^5*(d+e*x)^2)+2*c*(2*c*d-b*e)/(e^5*(d+e*x))+c^2*log(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      2 4 4      2 3 3      2 2 2 2      2 3      2 4
--R      (12c e x + 48c d e x + 72c d e x + 48c d e x + 12c d )log(e x + d)
--R      +
--R      4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      (- 24b c e + 48c d e )x + (- 6b e - 36b c d e + 108c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (- 4b d e - 24b c d e + 88c d e)x - b d e - 6b c d e + 25c d
--R      /
--R      9 4      8 3      2 7 2      3 6      4 5
--R      12e x + 48d e x + 72d e x + 48d e x + 12d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```

--S 108 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 4 4      2 3 3      2 2 2 2      2 3      2 4
--R      (12c e x + 48c d e x + 72c d e x + 48c d e x + 12c d )log(e x + d)
--R      +
--R      4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      (- 24b c e + 48c d e )x + (- 6b e - 36b c d e + 108c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (- 4b d e - 24b c d e + 88c d e)x - b d e - 6b c d e + 25c d
--R      /
--R      9 4      8 3      2 7 2      3 6      4 5
--R      12e x + 48d e x + 72d e x + 48d e x + 12d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 1726

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```
)clear all
```

```

--S 111 of 1726
t0:=(d+e*x)^m*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          3 6      2 5      2 4      3 3      m
--R (1) (c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x  )(e x + d)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

```

```

--S 112 of 1726
r0:=d^3*(c*d-b*e)^3*(d+e*x)^(1+m)/(e^7*(1+m))-3*d^2*(c*d-b*e)^2*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(2+m)/(e^7*(2+m))+3*d*(c*d-b*e)*(5*c^2*d^2-_
5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(3+m)/(e^7*(3+m))-(2*c*d-b*e)*_
(10*c^2*d^2-10*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(4+m)/(e^7*(4+m))+_
3*c*(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(5+m)/(e^7*(5+m))-_
3*c^2*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(6+m)/(e^7*(6+m))+c^3*(d+e*x)^(7+m)/(e^7*(7+m))
--R
--R
--R (2)
--R          3 6      3 5      3 4      3 3      3 2      3      3
--R (c m  + 21c m  + 175c m  + 735c m  + 1624c m  + 1764c m  + 720c )
--R
--R *
--R          m + 7
--R (e x + d)
--R
--R +
--R          2      3 6      2      3 5      2      3 4
--R (3b c e - 6c d)m  + (66b c e - 132c d)m  + (570b c e - 1140c d)m
--R
--R +
--R          2      3 3      2      3 2
--R (2460b c e - 4920c d)m  + (5547b c e - 11094c d)m
--R
--R +
--R          2      3      2      3
--R (6114b c e - 12228c d)m  + 2520b c e - 5040c d
--R
--R *
--R          m + 6
--R (e x + d)
--R
--R +
--R          2 2      2      3 2 6
--R (3b c e - 15b c d e + 15c d )m
--R
--R +
--R          2 2      2      3 2 5

```

```

--R      (69b c e - 345b c d e + 345c d )m
--R      +
--R      2 2      2      3 2 4
--R      (621b c e - 3105b c d e + 3105c d )m
--R      +
--R      2 2      2      3 2 3
--R      (2775b c e - 13875b c d e + 13875c d )m
--R      +
--R      2 2      2      3 2 2
--R      (6432b c e - 32160b c d e + 32160c d )m
--R      +
--R      2 2      2      3 2      2 2      2
--R      (7236b c e - 36180b c d e + 36180c d )m + 3024b c e - 15120b c d e
--R      +
--R      3 2
--R      15120c d
--R      *
--R      m + 5
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 6
--R      (b e - 12b c d e + 30b c d e - 20c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 5
--R      (24b e - 288b c d e + 720b c d e - 480c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 4
--R      (226b e - 2712b c d e + 6780b c d e - 4520c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 3
--R      (1056b e - 12672b c d e + 31680b c d e - 21120c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 2
--R      (2545b e - 30540b c d e + 76350b c d e - 50900c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      3 3
--R      (2952b e - 35424b c d e + 88560b c d e - 59040c d )m + 1260b e
--R      +
--R      2 2      2 2      3 3
--R      - 15120b c d e + 37800b c d e - 25200c d
--R      *
--R      m + 4
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 6
--R      (- 3b d e + 18b c d e - 30b c d e + 15c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 5
--R      (- 75b d e + 450b c d e - 750b c d e + 375c d )m
--R      +

```

```

--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 4
--R      (- 741b d e + 4446b c d e - 7410b c d e + 3705c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 3
--R      (- 3657b d e + 21942b c d e - 36570b c d e + 18285c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 2
--R      (- 9336b d e + 56016b c d e - 93360b c d e + 46680c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4
--R      (- 11388b d e + 68328b c d e - 113880b c d e + 56940c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4
--R      - 5040b d e + 30240b c d e - 50400b c d e + 25200c d
--R      *
--R      m + 3
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5 6
--R      (3b d e - 12b c d e + 15b c d e - 6c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5 5
--R      (78b d e - 312b c d e + 390b c d e - 156c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5 4
--R      (810b d e - 3240b c d e + 4050b c d e - 1620c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5 3
--R      (4260b d e - 17040b c d e + 21300b c d e - 8520c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5 2
--R      (11787b d e - 47148b c d e + 58935b c d e - 23574c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5
--R      (15822b d e - 63288b c d e + 79110b c d e - 31644c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5
--R      7560b d e - 30240b c d e + 37800b c d e - 15120c d
--R      *
--R      m + 2
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 6
--R      (- b d e + 3b c d e - 3b c d e + c d )m
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 5
--R      (- 27b d e + 81b c d e - 81b c d e + 27c d )m
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 4
--R      (- 295b d e + 885b c d e - 885b c d e + 295c d )m

```

```

--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 3
--R      (- 1665b d e + 4995b c d e - 4995b c d e + 1665c d )m
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 2
--R      (- 5104b d e + 15312b c d e - 15312b c d e + 5104c d )m
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6
--R      (- 8028b d e + 24084b c d e - 24084b c d e + 8028c d )m
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 5040b d e + 15120b c d e - 15120b c d e + 5040c d
--R      *
--R      m + 1
--R      (e x + d)
--R      /
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2      7
--R      e m + 28e m + 322e m + 1960e m + 6769e m + 13132e m + 13068e m
--R      +
--R      7
--R      5040e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3 7 6      3 7 5      3 7 4      3 7 3      3 7 2      3 7
--R      c e m + 21c e m + 175c e m + 735c e m + 1624c e m + 1764c e m
--R      +
--R      3 7
--R      720c e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      2 7      3 6 6      2 7      3 6 5
--R      (3b c e + c d e )m + (66b c e + 15c d e )m
--R      +
--R      2 7      3 6 4      2 7      3 6 3
--R      (570b c e + 85c d e )m + (2460b c e + 225c d e )m
--R      +
--R      2 7      3 6 2      2 7      3 6      2 7
--R      (5547b c e + 274c d e )m + (6114b c e + 120c d e )m + 2520b c e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +

```

```

--R      2 7      2 6 6      2 7      2 6      3 2 5 5
--R      (3b c e + 3b c d e )m + (69b c e + 51b c d e - 6c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 6      3 2 5 4
--R      (621b c e + 315b c d e - 60c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 6      3 2 5 3
--R      (2775b c e + 885b c d e - 210c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 6      3 2 5 2
--R      (6432b c e + 1122b c d e - 300c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 6      3 2 5      2 7
--R      (7236b c e + 504b c d e - 144c d e )m + 3024b c e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 7      2 6 6      3 7      2 6      2 2 5 5
--R      (b e + 3b c d e )m + (24b e + 57b c d e - 15b c d e )m
--R      +
--R      3 7      2 6      2 2 5      3 3 4 4
--R      (226b e + 393b c d e - 195b c d e + 30c d e )m
--R      +
--R      3 7      2 6      2 2 5      3 3 4 3
--R      (1056b e + 1203b c d e - 795b c d e + 180c d e )m
--R      +
--R      3 7      2 6      2 2 5      3 3 4 2
--R      (2545b e + 1620b c d e - 1245b c d e + 330c d e )m
--R      +
--R      3 7      2 6      2 2 5      3 3 4      3 7
--R      (2952b e + 756b c d e - 630b c d e + 180c d e )m + 1260b e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 6 6      3 6      2 2 5 5
--R      b d e m + (21b d e - 12b c d e )m
--R      +
--R      3 6      2 2 5      2 3 4 4
--R      (163b d e - 192b c d e + 60b c d e )m
--R      +
--R      3 6      2 2 5      2 3 4      3 4 3 3
--R      (567b d e - 996b c d e + 600b c d e - 120c d e )m
--R      +
--R      3 6      2 2 5      2 3 4      3 4 3 2
--R      (844b d e - 1824b c d e + 1380b c d e - 360c d e )m
--R      +
--R      3 6      2 2 5      2 3 4      3 4 3
--R      (420b d e - 1008b c d e + 840b c d e - 240c d e )m

```

```

--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2 5 5      3 2 5      2 3 4 4
--R      - 3b d e m + (- 57b d e + 36b c d e )m
--R      +
--R      3 2 5      2 3 4      2 4 3 3
--R      (- 375b d e + 504b c d e - 180b c d e )m
--R      +
--R      3 2 5      2 3 4      2 4 3      3 5 2 2
--R      (- 951b d e + 1980b c d e - 1440b c d e + 360c d e )m
--R      +
--R      3 2 5      2 3 4      2 4 3      3 5 2
--R      (- 630b d e + 1512b c d e - 1260b c d e + 360c d e )m
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 3 4 4      3 3 4      2 4 3 3
--R      6b d e m + (108b d e - 72b c d e )m
--R      +
--R      3 3 4      2 4 3      2 5 2 2
--R      (642b d e - 936b c d e + 360b c d e )m
--R      +
--R      3 3 4      2 4 3      2 5 2      3 6
--R      (1260b d e - 3024b c d e + 2520b c d e - 720c d e )m
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4 3 3      3 4 3      2 5 2 2
--R      - 6b d e m + (- 108b d e + 72b c d e )m
--R      +
--R      3 4 3      2 5 2      2 6      3 4 3      2 5 2
--R      (- 642b d e + 936b c d e - 360b c d e )m - 1260b d e + 3024b c d e
--R      +
--R      2 6      3 7
--R      - 2520b c d e + 720c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      /
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2      7
--R      e m + 28e m + 322e m + 1960e m + 6769e m + 13132e m + 13068e m
--R      +
--R      7
--R      5040e
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113

```



--S 114 of 1726

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R 
$$\begin{aligned} & c^3 e^7 m^6 + 21c^2 e^7 m^5 + 175c e^7 m^4 + 735c^3 e^7 m^3 + 1624c^2 e^7 m^2 \\ & + 1764c^3 e^7 m + 720c^3 e^7 \\ & * \\ & x^7 \\ & + \\ & (3b^2 c^2 e^7 + c^3 d e^6)m^6 + (66b^2 c^2 e^7 + 15c^3 d e^6)m^5 \\ & + (570b^2 c^2 e^7 + 85c^3 d e^6)m^4 + (2460b^2 c^2 e^7 + 225c^3 d e^6)m^3 \\ & + (5547b^2 c^2 e^7 + 274c^3 d e^6)m^2 + (6114b^2 c^2 e^7 + 120c^3 d e^6)m + 2520b^2 c^2 e^7 \\ & * \\ & x^6 \\ & + \\ & (3b^2 c^2 e^7 + 3b^2 c^2 d e^6)m^7 + (69b^2 c^2 e^7 + 51b^2 c^2 d e^6 - 6c^3 d e^5)m^5 \\ & + (621b^2 c^2 e^7 + 315b^2 c^2 d e^6 - 60c^3 d e^5)m^4 \\ & + (2775b^2 c^2 e^7 + 885b^2 c^2 d e^6 - 210c^3 d e^5)m^3 \\ & + (6432b^2 c^2 e^7 + 1122b^2 c^2 d e^6 - 300c^3 d e^5)m^2 \\ & + (7236b^2 c^2 e^7 + 504b^2 c^2 d e^6 - 144c^3 d e^5)m + 3024b^2 c^2 e^7 \\ & * \\ & x^5 \\ & + \\ & (b^3 e^7 + 3b^2 c^2 d e^6)m^7 + (24b^3 e^7 + 57b^2 c^2 d e^6 - 15b^3 c^2 d e^5)m^5 \\ & + (226b^3 e^7 + 393b^2 c^2 d e^6 - 195b^3 c^2 d e^5 + 30c^3 d e^4)m^4 \\ & + \end{aligned}$$

```

--R          3 7      2 6      2 2 5      3 3 4 3
--R      (1056b e + 1203b c d e - 795b c d e + 180c d e )m
--R      +
--R          3 7      2 6      2 2 5      3 3 4 2
--R      (2545b e + 1620b c d e - 1245b c d e + 330c d e )m
--R      +
--R          3 7      2 6      2 2 5      3 3 4      3 7
--R      (2952b e + 756b c d e - 630b c d e + 180c d e )m + 1260b e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          3 6 6      3 6      2 2 5 5
--R      b d e m + (21b d e - 12b c d e )m
--R      +
--R          3 6      2 2 5      2 3 4 4
--R      (163b d e - 192b c d e + 60b c d e )m
--R      +
--R          3 6      2 2 5      2 3 4      3 4 3 3
--R      (567b d e - 996b c d e + 600b c d e - 120c d e )m
--R      +
--R          3 6      2 2 5      2 3 4      3 4 3 2
--R      (844b d e - 1824b c d e + 1380b c d e - 360c d e )m
--R      +
--R          3 6      2 2 5      2 3 4      3 4 3
--R      (420b d e - 1008b c d e + 840b c d e - 240c d e )m
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          3 2 5 5      3 2 5      2 3 4 4
--R      - 3b d e m + (- 57b d e + 36b c d e )m
--R      +
--R          3 2 5      2 3 4      2 4 3 3
--R      (- 375b d e + 504b c d e - 180b c d e )m
--R      +
--R          3 2 5      2 3 4      2 4 3      3 5 2 2
--R      (- 951b d e + 1980b c d e - 1440b c d e + 360c d e )m
--R      +
--R          3 2 5      2 3 4      2 4 3      3 5 2
--R      (- 630b d e + 1512b c d e - 1260b c d e + 360c d e )m
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          3 3 4 4      3 3 4      2 4 3 3
--R      6b d e m + (108b d e - 72b c d e )m
--R      +
--R          3 3 4      2 4 3      2 5 2 2
--R      (642b d e - 936b c d e + 360b c d e )m

```

```

--R      +
--R      3 3 4      2 4 3      2 5 2      3 6
--R      (1260b d e - 3024b c d e + 2520b c d e - 720c d e)m
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4 3 3      3 4 3      2 5 2 2
--R      - 6b d e m + (- 108b d e + 72b c d e )m
--R      +
--R      3 4 3      2 5 2      2 6      3 4 3      2 5 2
--R      (- 642b d e + 936b c d e - 360b c d e)m - 1260b d e + 3024b c d e
--R      +
--R      2 6      3 7
--R      - 2520b c d e + 720c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      +
--R      3 6      3 5      3 4      3 3      3 2      3      3
--R      (- c m - 21c m - 175c m - 735c m - 1624c m - 1764c m - 720c )
--R      *
--R      m + 7
--R      (e x + d)
--R      +
--R      2      3 6      2      3 5
--R      (- 3b c e + 6c d)m + (- 66b c e + 132c d)m
--R      +
--R      2      3 4      2      3 3
--R      (- 570b c e + 1140c d)m + (- 2460b c e + 4920c d)m
--R      +
--R      2      3 2      2      3      2
--R      (- 5547b c e + 11094c d)m + (- 6114b c e + 12228c d)m - 2520b c e
--R      +
--R      3
--R      5040c d
--R      *
--R      m + 6
--R      (e x + d)
--R      +
--R      2 2      2      3 2 6
--R      (- 3b c e + 15b c d e - 15c d )m
--R      +
--R      2 2      2      3 2 5
--R      (- 69b c e + 345b c d e - 345c d )m
--R      +
--R      2 2      2      3 2 4
--R      (- 621b c e + 3105b c d e - 3105c d )m
--R      +
--R      2 2      2      3 2 3
--R      (- 2775b c e + 13875b c d e - 13875c d )m

```

```

--R      +
--R      2 2      2      3 2 2
--R      (- 6432b c e + 32160b c d e - 32160c d )m
--R      +
--R      2 2      2      3 2      2 2
--R      (- 7236b c e + 36180b c d e - 36180c d )m - 3024b c e
--R      +
--R      2      3 2
--R      15120b c d e - 15120c d
--R      *
--R      m + 5
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 6
--R      (- b e + 12b c d e - 30b c d e + 20c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 5
--R      (- 24b e + 288b c d e - 720b c d e + 480c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 4
--R      (- 226b e + 2712b c d e - 6780b c d e + 4520c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 3
--R      (- 1056b e + 12672b c d e - 31680b c d e + 21120c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 2
--R      (- 2545b e + 30540b c d e - 76350b c d e + 50900c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      3 3
--R      (- 2952b e + 35424b c d e - 88560b c d e + 59040c d )m - 1260b e
--R      +
--R      2 2      2 2      3 3
--R      15120b c d e - 37800b c d e + 25200c d
--R      *
--R      m + 4
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 6
--R      (3b d e - 18b c d e + 30b c d e - 15c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 5
--R      (75b d e - 450b c d e + 750b c d e - 375c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 4
--R      (741b d e - 4446b c d e + 7410b c d e - 3705c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 3
--R      (3657b d e - 21942b c d e + 36570b c d e - 18285c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 2

```

```

--R      (9336b d e - 56016b c d e + 93360b c d e - 46680c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4
--R      (11388b d e - 68328b c d e + 113880b c d e - 56940c d )m
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4
--R      5040b d e - 30240b c d e + 50400b c d e - 25200c d
--R      *
--R      m + 3
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5 6
--R      (- 3b d e + 12b c d e - 15b c d e + 6c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5 5
--R      (- 78b d e + 312b c d e - 390b c d e + 156c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5 4
--R      (- 810b d e + 3240b c d e - 4050b c d e + 1620c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5 3
--R      (- 4260b d e + 17040b c d e - 21300b c d e + 8520c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5 2
--R      (- 11787b d e + 47148b c d e - 58935b c d e + 23574c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5
--R      (- 15822b d e + 63288b c d e - 79110b c d e + 31644c d )m
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 5
--R      - 7560b d e + 30240b c d e - 37800b c d e + 15120c d
--R      *
--R      m + 2
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 6
--R      (b d e - 3b c d e + 3b c d e - c d )m
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 5
--R      (27b d e - 81b c d e + 81b c d e - 27c d )m
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 4
--R      (295b d e - 885b c d e + 885b c d e - 295c d )m
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 3
--R      (1665b d e - 4995b c d e + 4995b c d e - 1665c d )m
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 2
--R      (5104b d e - 15312b c d e + 15312b c d e - 5104c d )m
--R      +

```

```

--R          3 3 3      2 4 2      2 5      3 6      3 3 3
--R      (8028b d e - 24084b c d e + 24084b c d e - 8028c d )m + 5040b d e
--R      +
--R          2 4 2      2 5      3 6
--R      - 15120b c d e + 15120b c d e - 5040c d
--R      *
--R          m + 1
--R      (e x + d)
--R      /
--R          7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2      7
--R      e m + 28e m + 322e m + 1960e m + 6769e m + 13132e m + 13068e m
--R      +
--R          7
--R      5040e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

)clear all

```

--S 116 of 1726
t0:=(d+e*x)^4*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R          3 4 10      2 4      3 3 9      2 4      2 3      3 2 2 8
--R      c e x + (3b c e + 4c d e )x + (3b c e + 12b c d e + 6c d e )x
--R      +
--R          3 4      2 3      2 2 2      3 3 7
--R      (b e + 12b c d e + 18b c d e + 4c d e)x
--R      +
--R          3 3      2 2 2      2 3      3 4 6
--R      (4b d e + 18b c d e + 12b c d e + c d )x
--R      +
--R          3 2 2      2 3      2 4 5      3 3      2 4 4      3 4 3
--R      (6b d e + 12b c d e + 3b c d )x + (4b d e + 3b c d )x + b d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 1726
r0:=1/4*b^3*d^4*x^4+1/5*b^2*d^3*(3*c*d+4*b*e)*x^5+1/2*b*d^2*(c^2*d^2+_
4*b*c*d*e+2*b^2*e^2)*x^6+1/7*d*(c^3*d^3+12*b*c^2*d^2*e+18*b^2*_
c*d*e^2+4*b^3*e^3)*x^7+1/8*e*(4*c^3*d^3+18*b*c^2*d^2*e+_

```

```

12*b^2*c*d*e^2+b^3*e^3)*x^8+1/3*c*e^2*(2*c^2*d^2+4*b*c*d*e+_
b^2*e^2)*x^9+1/10*c^2*e^3*(4*c*d+3*b*e)*x^10+1/11*c^3*e^4*x^11
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 4 11      3 2 4 2 3 3 10
--R      -- c e x  + (-- b c e  + - c d e )x
--R      11          10          5
--R
--R +
--R      1 2 4 4 2 3 2 3 2 2 9
--R      (- b c e  + - b c d e  + - c d e )x
--R      3          3          3
--R
--R +
--R      1 3 4 3 2 3 9 2 2 2 1 3 3 8
--R      (- b e  + - b c d e  + - b c d e  + - c d e )x
--R      8          2          4          2
--R
--R +
--R      4 3 3 18 2 2 2 12 2 3 1 3 4 7
--R      (- b d e  + -- b c d e  + -- b c d e  + - c d )x
--R      7          7          7          7
--R
--R +
--R      3 2 2 2 3 1 2 4 6 4 3 3 3 2 4 5 1 3 4 4
--R      (b d e  + 2b c d e  + - b c d )x  + (- b d e  + - b c d )x  + - b d x
--R      2          5          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 117

```

```

--S 118 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      1 3 4 11      3 2 4 2 3 3 10
--R      -- c e x  + (-- b c e  + - c d e )x
--R      11          10          5
--R
--R +
--R      1 2 4 4 2 3 2 3 2 2 9
--R      (- b c e  + - b c d e  + - c d e )x
--R      3          3          3
--R
--R +
--R      1 3 4 3 2 3 9 2 2 2 1 3 3 8
--R      (- b e  + - b c d e  + - b c d e  + - c d e )x
--R      8          2          4          2
--R
--R +
--R      4 3 3 18 2 2 2 12 2 3 1 3 4 7
--R      (- b d e  + -- b c d e  + -- b c d e  + - c d )x
--R      7          7          7          7
--R
--R +
--R      3 2 2 2 3 1 2 4 6 4 3 3 3 2 4 5 1 3 4 4
--R      (b d e  + 2b c d e  + - b c d )x  + (- b d e  + - b c d )x  + - b d x

```

```

--R          2          5          5          4
--R          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 118

```

```

--S 119 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 119

```

```

--S 120 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 120

```

```
)clear all
```

```

--S 121 of 1726
t0:=(d+e*x)^3*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 3 9      2 3      3 2 8      2 3      2 2      3 2 7
--R      c e x + (3b c e + 3c d e )x + (3b c e + 9b c d e + 3c d e)x
--R +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 6      3 2      2 2      2 3 5
--R      (b e + 9b c d e + 9b c d e + c d )x + (3b d e + 9b c d e + 3b c d )x
--R +
--R      3 2      2 3 4      3 3 3
--R      (3b d e + 3b c d )x + b d x
--R
--R          Type: Polynomial(Integer)
--E 121

```

```

--S 122 of 1726
r0:=1/4*b^3*d^3*x^4+3/5*b^2*d^2*(c*d+b*e)*x^5+1/2*b*d*(c^2*d^2+3*b*c*d*e+_
b^2*e^2)*x^6+1/7*(c*d+b*e)*(c^2*d^2+8*b*c*d*e+b^2*e^2)*x^7+_
3/8*c*e*(c^2*d^2+3*b*c*d*e+b^2*e^2)*x^8+1/3*c^2*e^2*(c*d+b*e)*_
x^9+1/10*c^3*e^3*x^10
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 3 10      1 2 3      1 3      2 9      3 2      3 9      2 2      3 3 2      8
--R      -- c e x + (- b c e + - c d e )x + (- b c e + - b c d e + - c d e)x
--R      10          3          3          8          8          8
--R +

```



```

--R      1 3 3 9 2 2 9 2 2 1 3 3 7
--R      (- b e + - b c d e + - b c d e + - c d )x
--R      7      7      7      7
--R      +
--R      1 3 2 3 2 2 1 2 3 6 3 3 2 3 2 3 5 1 3 3 4
--R      (- b d e + - b c d e + - b c d )x + (- b d e + - b c d )x + - b d x
--R      2      2      2      5      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 122

--S 123 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 3 3 10 1 2 3 1 3 2 9 3 2 3 9 2 2 3 3 2 8
--R      -- c e x + (- b c e + - c d e )x + (- b c e + - b c d e + - c d e)x
--R      10      3      3      8      8      8
--R      +
--R      1 3 3 9 2 2 9 2 2 1 3 3 7
--R      (- b e + - b c d e + - b c d e + - c d )x
--R      7      7      7      7
--R      +
--R      1 3 2 3 2 2 1 2 3 6 3 3 2 3 2 3 5 1 3 3 4
--R      (- b d e + - b c d e + - b c d )x + (- b d e + - b c d )x + - b d x
--R      2      2      2      5      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 123

--S 124 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 124

--S 125 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 125

)clear all

--S 126 of 1726
t0:=(d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)^3
--R

```

```

--R
--R (1)
--R      3 2 8      2 2      3      7      2 2      2      3 2 6
--R      c e x + (3b c e + 2c d e)x + (3b c e + 6b c d e + c d )x
--R +
--R      3 2      2      2 2 5      3      2 2 4      3 2 3
--R      (b e + 6b c d e + 3b c d )x + (2b d e + 3b c d )x + b d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 126

```

```

--S 127 of 1726

```

```

r0:=1/4*b^3*d^2*x^4+1/5*b^2*d*(3*c*d+2*b*e)*x^5+1/6*b*(3*c^2*d^2+_
6*b*c*d*e+b^2*e^2)*x^6+1/7*c*(c^2*d^2+6*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*x^7+_
1/8*c^2*e*(2*c*d+3*b*e)*x^8+1/9*c^3*e^2*x^9

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 3 2 9      3      2 2      1 3      8      3 2      2 6      2      1 3 2 7
--R      - c e x + (- b c e + - c d e)x + (- b c e + - b c d e + - c d )x
--R      9          8          4          7          7          7
--R +
--R      1 3 2      2      1      2 2 6      2 3      3 2      2 5      1 3 2 4
--R      (- b e + b c d e + - b c d )x + (- b d e + - b c d )x + - b d x
--R      6          2          5          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 127

```

```

--S 128 of 1726

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      1 3 2 9      3      2 2      1 3      8      3 2      2 6      2      1 3 2 7
--R      - c e x + (- b c e + - c d e)x + (- b c e + - b c d e + - c d )x
--R      9          8          4          7          7          7
--R +
--R      1 3 2      2      1      2 2 6      2 3      3 2      2 5      1 3 2 4
--R      (- b e + b c d e + - b c d )x + (- b d e + - b c d )x + - b d x
--R      6          2          5          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 128

```

```

--S 129 of 1726

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 129

```

```

--S 130 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 130

```

```
)clear all
```

```

--S 131 of 1726
t0:=(d+e*x)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 7      2 3 6      2      2 5      3      2 4      3 3
--R      c e x  + (3b c e + c d)x  + (3b c e + 3b c d)x  + (b e + 3b c d)x  + b d x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 1726
r0:=1/4*b^3*d*x^4+1/5*b^2*(3*c*d+b*e)*x^5+1/2*b*c*(c*d+b*e)*x^6+_
1/7*c^2*(c*d+3*b*e)*x^7+1/8*c^3*e*x^8
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 8      3 2      1 3 7      1 2      1 2 6
--R      - c e x  + (- b c e + - c d)x  + (- b c e + - b c d)x
--R      8          7          7          2          2
--R
--R      +
--R      1 3      3 2      5 1 3 4
--R      (- b e + - b c d)x  + - b d x
--R      5          5          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 132

```

```

--S 133 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 8      3 2      1 3 7      1 2      1 2 6
--R      - c e x  + (- b c e + - c d)x  + (- b c e + - b c d)x
--R      8          7          7          2          2
--R
--R      +
--R      1 3      3 2      5 1 3 4
--R      (- b e + - b c d)x  + - b d x
--R      5          5          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 133

```

```

--S 134 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 134

--S 135 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 135

)clear all

--S 136 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          3 6      2 5      2 4      3 3
--R (1)  c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 136

--S 137 of 1726
r0:=1/4*b^3*x^4+3/5*b^2*c*x^5+1/2*b*c^2*x^6+1/7*c^3*x^7
--R
--R
--R          1 3 7      1 2 6      3 2 5      1 3 4
--R (2)  - c x  + - b c x  + - b c x  + - b x
--R          7          2          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 137

--S 138 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 3 7      1 2 6      3 2 5      1 3 4
--R (3)  - c x  + - b c x  + - b c x  + - b x
--R          7          2          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 138

--S 139 of 1726
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 139

```

```

--S 140 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 140

```

```
)clear all
```

```

--S 141 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^3/(d+e*x)
--R
--R
--R          3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R (1) -----
--R                      e x + d
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 141

```

```

--S 142 of 1726
r0:=-d^2*(c*d-b*e)^3*x/e^6+1/2*d*(c*d-b*e)^3*x^2/e^5-
1/3*(c*d-b*e)^3*x^3/e^4+1/4*c*(c^2*d^2-3*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*
x^4/e^3-1/5*c^2*(c*d-3*b*e)*x^5/e^2+1/6*c^3*x^6/e+
d^3*(c*d-b*e)^3*log(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R          3 3 3      2 4 2      2 5      3 6      3 6 6
--R      (- 60b d e  + 180b c d e  - 180b c d e  + 60c d )log(e x + d) + 10c e x
--R
--R      +
--R          2 6      3 5 5      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      (36b c e  - 12c d e )x  + (45b c e  - 45b c d e  + 15c d e )x
--R
--R      +
--R          3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (20b e  - 60b c d e  + 60b c d e  - 20c d e )x
--R
--R      +
--R          3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 30b d e  + 90b c d e  - 90b c d e  + 30c d e )x
--R
--R      +
--R          3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5
--R      (60b d e  - 180b c d e  + 180b c d e  - 60c d e )x
--R
--R      /

```

```

--R      7
--R      60e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

--S 143 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6      3 6 6
--R      (- 60b d e + 180b c d e - 180b c d e + 60c d )log(e x + d) + 10c e x
--R      +
--R      2 6      3 5 5      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      (36b c e - 12c d e )x + (45b c e - 45b c d e + 15c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (20b e - 60b c d e + 60b c d e - 20c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 30b d e + 90b c d e - 90b c d e + 30c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5
--R      (60b d e - 180b c d e + 180b c d e - 60c d e )x
--R      /
--R      7
--R      60e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143

--S 144 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

--S 145 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

)clear all

--S 146 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^3/(d+e*x)^2

```

```

--R
--R
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      e x  + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 146

```

```
--S 147 of 1726
```

```

r0:=d*(5*c*d-2*b*e)*(c*d-b*e)^2*x/e^6-1/2*(c*d-b*e)^2*(4*c*d-b*e)*_
x^2/e^5+c*(c*d-b*e)^2*x^3/e^4-1/4*c^2*(2*c*d-3*b*e)*x^4/e^3+_
1/5*c^3*x^5/e^2-d^3*(c*d-b*e)^3/(e^7*(d+e*x))-3*d^2*_
(c*d-b*e)^2*(2*c*d-b*e)*log(d+e*x)/e^7

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (60b d e  - 240b c d e  + 300b c d e  - 120c d e)x + 60b d e
--R
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 240b c d e  + 300b c d e  - 120c d
--R
--R      *
--R      log(e x + d)
--R
--R      +
--R      3 6 6      2 6      3 5 5      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      4c e x  + (15b c e  - 6c d e )x + (20b c e  - 25b c d e  + 10c d e )x
--R
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (10b e  - 40b c d e  + 50b c d e  - 20c d e )x
--R
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 30b d e  + 120b c d e  - 150b c d e  + 60c d e )x
--R
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (- 40b d e  + 180b c d e  - 240b c d e  + 100c d e )x + 20b d e
--R
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 60b c d e  + 60b c d e  - 20c d
--R
--R      /
--R      8      7
--R      20e x + 20d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```
--S 148 of 1726
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```

--R
--R

```

```

--R (3)
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (60b d e - 240b c d e + 300b c d e - 120c d e)x + 60b d e
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 240b c d e + 300b c d e - 120c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 6 6      2 6      3 5 5      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      4c e x + (15b c e - 6c d e )x + (20b c e - 25b c d e + 10c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (10b e - 40b c d e + 50b c d e - 20c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 30b d e + 120b c d e - 150b c d e + 60c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (- 40b d e + 180b c d e - 240b c d e + 100c d e)x + 20b d e
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 60b c d e + 60b c d e - 20c d
--R      /
--R      8      7
--R      20e x + 20d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

```

```

--S 149 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

```
)clear all
```

```

--S 151 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^3/(d+e*x)^3
--R

```



```

--R
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 151

```

--S 152 of 1726

```

r0:=(c*d-b*e)*(10*c^2*d^2-8*b*c*d*e+b^2*e^2)*x/e^6+3/2*c*(c*d-b*e)*_
(2*c*d-b*e)*x^2/e^5-c^2*(c*d-b*e)*x^3/e^4+1/4*c^3*x^4/e^3-_
1/2*d^3*(c*d-b*e)^3/(e^7*(d+e*x)^2)+3*d^2*(c*d-b*e)^2*_
(2*c*d-b*e)/(e^7*(d+e*x))+3*d*(c*d-b*e)*(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+_
b^2*e^2)*log(d+e*x)/e^7

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 12b d e  + 72b c d e  - 120b c d e  + 60c d e )x
--R
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (- 24b d e  + 144b c d e  - 240b c d e  + 120c d e )x - 12b d e
--R
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      72b c d e  - 120b c d e  + 60c d
--R
--R      *
--R      log(e x + d)
--R
--R      +
--R      3 6 6      2 6      3 5 5      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      c e x  + (4b c e  - 2c d e )x  + (6b c e  - 10b c d e  + 5c d e )x
--R
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (4b e  - 24b c d e  + 40b c d e  - 20c d e )x
--R
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (8b d e  - 66b c d e  + 126b c d e  - 68c d e )x
--R
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3      2 4 2
--R      (- 8b d e  + 12b c d e  + 12b c d e  - 16c d e )x - 10b d e  + 42b c d e
--R
--R      +
--R      2 5      3 6
--R      - 54b c d e  + 22c d
--R
--R      /
--R      9 2      8      2 7
--R      4e x  + 8d e x  + 4d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

--S 153 of 1726

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 12b d e + 72b c d e - 120b c d e + 60c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (- 24b d e + 144b c d e - 240b c d e + 120c d e)x - 12b d e
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      72b c d e - 120b c d e + 60c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 6 6      2 6      3 5 5      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      c e x + (4b c e - 2c d e )x + (6b c e - 10b c d e + 5c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (4b e - 24b c d e + 40b c d e - 20c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (8b d e - 66b c d e + 126b c d e - 68c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3      2 4 2
--R      (- 8b d e + 12b c d e + 12b c d e - 16c d e)x - 10b d e + 42b c d e
--R      +
--R      2 5      3 6
--R      - 54b c d e + 22c d
--R      /
--R      9 2      8      2 7
--R      4e x + 8d e x + 4d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 153

--S 154 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

--S 155 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

)clear all

--S 156 of 1726

t0:=(b\*x+c\*x^2)^3/(d+e\*x)^4

--R

--R

$$(1) \frac{c^3 x^6 + 3b c^2 x^5 + 3b^2 c x^4 + b^3 x^3}{e^4 x^4 + 4d e^3 x^3 + 6d^2 e^2 x^2 + 4d^3 e x + d^4}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 156

--S 157 of 1726

r0:=c\*(10\*c^2\*d^2-12\*b\*c\*d\*e+3\*b^2\*e^2)\*x/e^6-1/2\*c^2\*\_  
(4\*c\*d-3\*b\*e)\*x^2/e^5+1/3\*c^3\*x^3/e^4-1/3\*d^3\*(c\*d-b\*e)^3/\_  
(e^7\*(d+e\*x)^3)+3/2\*d^2\*(c\*d-b\*e)^2\*(2\*c\*d-b\*e)/(e^7\*\_  
(d+e\*x)^2)-3\*d\*(c\*d-b\*e)\*(5\*c^2\*d^2-5\*b\*c\*d\*e+b^2\*e^2)/\_  
(e^7\*(d+e\*x))-(2\*c\*d-b\*e)\*(10\*c^2\*d^2-10\*b\*c\*d\*e+b^2\*e^2)\*log(d+e\*x)/e^7

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned} & (6b^3 e^6 - 72b^2 c d e^5 + 180b c^2 d^2 e^4 - 120c^3 d^3 e^3)x^3 \\ & + (18b^3 d e^5 - 216b^2 c d^2 e^4 + 540b c^2 d^3 e^3 - 360c^3 d^4 e^2)x^2 \\ & + (18b^3 d^2 e^4 - 216b^2 c d^3 e^3 + 540b c^2 d^4 e^2 - 360c^3 d^5 e)x + 6b^3 d^3 e^3 \\ & - 72b^2 c d^4 e^2 + 180b c^2 d^5 e - 120c^3 d^6 \\ & * \log(e x + d) \\ & + 2c^3 e^6 x^6 + (9b^2 c e^6 - 6c^3 d e^5)x^5 + (18b^2 c^2 e^6 - 45b^2 c d e^5 + 30c^3 d^2 e^4)x^4 \\ & + (54b^2 c d e^5 - 189b^2 c^2 d^2 e^4 + 146c^3 d^3 e^3)x^3 \\ & + (18b^3 d e^5 - 54b^2 c d^2 e^4 - 27b^2 c^2 d^3 e^3 + 78c^3 d^4 e^2)x^2 \\ & + (27b^3 d^2 e^4 - 162b^2 c d^3 e^3 + 243b c^2 d^4 e^2 - 102c^3 d^5 e)x + 11b^3 d^3 e^3 \end{aligned}$$

```

--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 78b c d e + 141b c d e - 74c d
--R /
--R      10 3      9 2      2 8      3 7
--R      6e x + 18d e x + 18d e x + 6d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--S 158 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (6b e - 72b c d e + 180b c d e - 120c d e )x
--R +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (18b d e - 216b c d e + 540b c d e - 360c d e )x
--R +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (18b d e - 216b c d e + 540b c d e - 360c d e)x + 6b d e
--R +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 72b c d e + 180b c d e - 120c d
--R *
--R      log(e x + d)
--R +
--R      3 6 6      2 6      3 5 5      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      2c e x + (9b c e - 6c d e )x + (18b c e - 45b c d e + 30c d e )x
--R +
--R      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (54b c d e - 189b c d e + 146c d e )x
--R +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (18b d e - 54b c d e - 27b c d e + 78c d e )x
--R +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (27b d e - 162b c d e + 243b c d e - 102c d e)x + 11b d e
--R +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 78b c d e + 141b c d e - 74c d
--R /
--R      10 3      9 2      2 8      3 7
--R      6e x + 18d e x + 18d e x + 6d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 158

```

```

--S 159 of 1726
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

```

```

--S 160 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```
)clear all
```

```

--S 161 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^3/(d+e*x)^5
--R
--R
--R          3 6      2 5      2 4      3 3
--R          c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R (1) -----
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          e x  + 5d e x  + 10d e x  + 10d e x  + 5d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 161

```

```

--S 162 of 1726
r0:=-c^2*(5*c*d-3*b*e)*x/e^6+1/2*c^3*x^2/e^5-1/4*d^3*(c*d-b*e)^3/_
(e^7*(d+e*x)^4)+d^2*(c*d-b*e)^2*(2*c*d-b*e)/(e^7*(d+e*x)^3)-
3/2*d*(c*d-b*e)*(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)/(e^7*(d+e*x)^2)+
(2*c*d-b*e)*(10*c^2*d^2-10*b*c*d*e+b^2*e^2)/(e^7*(d+e*x))+
3*c*(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*log(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R          2 6      2 5      3 2 4 4
--R          (12b c e - 60b c d e + 60c d e )x
--R
--R          +
--R          2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R          (48b c d e - 240b c d e + 240c d e )x
--R
--R          +
--R          2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R          (72b c d e - 360b c d e + 360c d e )x
--R
--R          +
--R          2 3 3      2 4 2      3 5      2 4 2      2 5
--R          (48b c d e - 240b c d e + 240c d e)x + 12b c d e - 60b c d e
--R
--R          +
--R          3 6
--R          60c d

```

```

--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 6 6      2 6      3 5 5      2 5      3 2 4 4
--R      2c e x + (12b c e - 12c d e )x + (48b c d e - 68c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (- 4b e + 48b c d e - 48b c d e - 32c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 6b d e + 108b c d e - 252b c d e + 132c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3      2 4 2
--R      (- 4b d e + 88b c d e - 248b c d e + 168c d e)x - b d e + 25b c d e
--R      +
--R      2 5      3 6
--R      - 77b c d e + 57c d
--R      /
--R      11 4      10 3      2 9 2      3 8      4 7
--R      4e x + 16d e x + 24d e x + 16d e x + 4d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```

--S 163 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      (12b c e - 60b c d e + 60c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (48b c d e - 240b c d e + 240c d e )x
--R      +
--R      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (72b c d e - 360b c d e + 360c d e )x
--R      +
--R      2 3 3      2 4 2      3 5      2 4 2      2 5
--R      (48b c d e - 240b c d e + 240c d e)x + 12b c d e - 60b c d e
--R      +
--R      3 6
--R      60c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 6 6      2 6      3 5 5      2 5      3 2 4 4
--R      2c e x + (12b c e - 12c d e )x + (48b c d e - 68c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (- 4b e + 48b c d e - 48b c d e - 32c d e )x

```

```

--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 6b d e + 108b c d e - 252b c d e + 132c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3      2 4 2
--R      (- 4b d e + 88b c d e - 248b c d e + 168c d e)x - b d e + 25b c d e
--R      +
--R      2 5      3 6
--R      - 77b c d e + 57c d
--R      /
--R      11 4      10 3      2 9 2      3 8      4 7
--R      4e x + 16d e x + 24d e x + 16d e x + 4d e
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

```

--S 164 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 165

```

```
)clear all
```

```

--S 166 of 1726
t0:=(d+e*x)^4/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x + 4d e x + 6d e x + 4d e x + d
--R      (1) -----
--R
--R      2
--R      c x + b x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 166

```

```

--S 167 of 1726
r0:=e^2*(6*c^2*d^2-4*b*c*d*e+b^2*e^2)*x/c^3+1/2*e^3*(4*c*d-b*e)*x^2/c^2+_
1/3*e^4*x^3/c+d^4*log(x)/b-(c*d-b*e)^4*log(b+c*x)/(b*c^4)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      (- 6b e + 24b c d e - 36b c d e + 24b c d e - 6c d )log(c x + b)
--R      +
--R      4 4      3 4 3      2 2 4      3 3 2
--R      6c d log(x) + 2b c e x + (- 3b c e + 12b c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      3 2 2
--R      (6b c e - 24b c d e + 36b c d e )x
--R      /
--R      4
--R      6b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      (- 6b e + 24b c d e - 36b c d e + 24b c d e - 6c d )log(c x + b)
--R      +
--R      4 4      3 4 3      2 2 4      3 3 2
--R      6c d log(x) + 2b c e x + (- 3b c e + 12b c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      3 2 2
--R      (6b c e - 24b c d e + 36b c d e )x
--R      /
--R      4
--R      6b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 168

```

```

--S 169 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```



```

)clear all

--S 171 of 1726
t0:=(d+e*x)^3/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x + d
--R (1) -----
--R              2
--R             c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 171

--S 172 of 1726
r0:=e^2*(3*c*d-b*e)*x/c^2+1/2*e^3*x^2/c+d^3*log(x)/b-(c*d-b*e)^3*_
log(b+c*x)/(b*c^3)
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2      2      2 2      3 3      3 3
--R      (2b e  - 6b c d e  + 6b c d e  - 2c d )log(c x + b) + 2c d log(x)
--R      +
--R      2 3 2      2      3      2      2
--R      b c e x  + (- 2b c e  + 6b c d e )x
--R /
--R      3
--R      2b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

--S 173 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2      2      2 2      3 3      3 3
--R      (2b e  - 6b c d e  + 6b c d e  - 2c d )log(c x + b) + 2c d log(x)
--R      +
--R      2 3 2      2      3      2      2
--R      b c e x  + (- 2b c e  + 6b c d e )x
--R /
--R      3
--R      2b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

--S 174 of 1726
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

--S 175 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```
)clear all
```

```

--S 176 of 1726
t0:=(d+e*x)^2/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      e x  + 2d e x + d
--R (1) -----
--R          2
--R      c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 176

```

```

--S 177 of 1726
r0:=e^2*x/c+d^2*log(x)/b-(c*d-b*e)^2*log(b+c*x)/(b*c^2)
--R
--R
--R          2 2          2 2          2 2          2
--R      (- b e  + 2b c d e - c d )log(c x + b) + c d log(x) + b c e x
--R (2) -----
--R          2
--R      b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```

--S 178 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2          2 2          2 2          2
--R      (- b e  + 2b c d e - c d )log(c x + b) + c d log(x) + b c e x
--R (3) -----
--R          2
--R      b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

```

--S 179 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

--S 180 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

)clear all

--S 181 of 1726
t0:=(d+e*x)/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          e x + d
--R (1)  -----
--R          2
--R       c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 181

--S 182 of 1726
r0:=d*log(x)/b-(c*d-b*e)*log(b+c*x)/(b*c)
--R
--R
--R          (b e - c d)log(c x + b) + c d log(x)
--R (2)  -----
--R                                  b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

--S 183 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          (b e - c d)log(c x + b) + c d log(x)
--R (3)  -----
--R                                  b c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```
)clear all
```

```

--S 186 of 1726
t0:=1/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      2
--R    c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 186

```

```

--S 187 of 1726
r0:=log(x)/b-log(b+c*x)/b
--R
--R
--R
--R (2)
--R      - log(c x + b) + log(x)
--R  -----
--R                                 b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3)
--R      - log(c x + b) + log(x)
--R  -----
--R                                 b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188

```

```
--S 189 of 1726
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

--S 190 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

)clear all

--S 191 of 1726
t0:=1/((d+e*x)*(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          3          2
--R      c e x  + (b e + c d)x  + b d x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 191

--S 192 of 1726
r0:=log(x)/(b*d)-c*log(b+c*x)/(b*(c*d-b*e))+e*log(d+e*x)/(d*(c*d-b*e))
--R
--R
--R
--R (2)
--R      - b e log(e x + d) + c d log(c x + b) + (b e - c d)log(x)
--R -----
--R          2          2
--R      b d e - b c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

--S 193 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3)
--R      - b e log(e x + d) + c d log(c x + b) + (b e - c d)log(x)
--R -----
--R          2          2
--R      b d e - b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 193

```

```

--S 194 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

```
)clear all
```

```

--S 196 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^2*(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R -----
--R          2 4      2      3      2 2      2
--R          c e x  + (b e  + 2c d e)x  + (2b d e + c d )x  + b d x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 196

```

```

--S 197 of 1726
r0:=-e/(d*(c*d-b*e)*(d+e*x))+log(x)/(b*d^2)-c^2*log(b+c*x)/(b*(c*d-b*e)^2)+_
e*(2*c*d-b*e)*log(d+e*x)/(d^2*(c*d-b*e)^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2 3      2      2 2      2
--R          ((- b e  + 2b c d e )x - b d e  + 2b c d e)log(e x + d)
--R
--R          +
--R          2 2      2 3
--R          (- c d e x - c d )log(c x + b)
--R
--R          +
--R          2 3      2      2 2      2 2      2      2 3      2 2
--R          ((b e  - 2b c d e  + c d e)x + b d e  - 2b c d e + c d )log(x) + b d e
--R
--R          +
--R          2
--R          - b c d e
--R
--R          /
--R          3 2 3      2      3 2      2 4      3 3 2      2      4      2 5
--R          (b d e  - 2b c d e  + b c d e)x + b d e  - 2b c d e + b c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 197

--S 198 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 3      2      2 2      2
--R      ((- b e + 2b c d e )x - b d e + 2b c d e)log(e x + d)
--R      +
--R      2 2      2 3
--R      (- c d e x - c d )log(c x + b)
--R      +
--R      2 3      2      2 2      2 2      2      2 3      2 2
--R      ((b e - 2b c d e + c d e)x + b d e - 2b c d e + c d )log(x) + b d e
--R      +
--R      2
--R      - b c d e
--R      /
--R      3 2 3      2      3 2      2 4      3 3 2      2      4      2 5
--R      (b d e - 2b c d e + b c d e)x + b d e - 2b c d e + b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 198

--S 199 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

--S 200 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

)clear all

--S 201 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^3*(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      /
--R      3 5      3      2 4      2      2      3      2      3 2

```

```

--R      c e x + (b e + 3c d e )x + (3b d e + 3c d e)x + (3b d e + c d )x
--R      +
--R      3
--R      b d x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 201

```

```

--S 202 of 1726

```

```

r0:=-1/2*e/(d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^2)-e*(2*c*d-b*e)/(d^2*(c*d-b*e)^2*(d+e*x))+
log(x)/(b*d^3)-c^3*log(b+c*x)/(b*(c*d-b*e)^3)+e*(3*c^2*d^2-
3*b*c*d*e+b^2*e^2)*log(d+e*x)/(d^3*(c*d-b*e)^3)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 5      2      4      2 2 3 2
--R      (- 2b e + 6b c d e - 6b c d e )x
--R      +
--R      3 4      2      2 3      2 3 2      3 2 3      2      3 2      2 4
--R      (- 4b d e + 12b c d e - 12b c d e )x - 2b d e + 6b c d e - 6b c d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 3 2 2      3 4      3 5
--R      (2c d e x + 4c d e x + 2c d )log(c x + b)
--R      +
--R      3 5      2      4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (2b e - 6b c d e + 6b c d e - 2c d e )x
--R      +
--R      3 4      2      2 3      2 3 2      3 4      3 2 3      2      3 2
--R      (4b d e - 12b c d e + 12b c d e - 4c d e)x + 2b d e - 6b c d e
--R      +
--R      2 4      3 5
--R      6b c d e - 2c d
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      3 4      2      2 3      2 3 2      3 2 3      2      3 2      2 4
--R      (2b d e - 6b c d e + 4b c d e )x + 3b d e - 8b c d e + 5b c d e
--R      /
--R      4 3 5      3      4 4      2 2 5 3      3 6 2 2
--R      (2b d e - 6b c d e + 6b c d e - 2b c d e )x
--R      +
--R      4 4 4      3      5 3      2 2 6 2      3 7      4 5 3      3      6 2
--R      (4b d e - 12b c d e + 12b c d e - 4b c d e)x + 2b d e - 6b c d e
--R      +
--R      2 2 7      3 8
--R      6b c d e - 2b c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```



```

--S 203 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 5      2      4      2 2 3 2
--R      (- 2b e + 6b c d e - 6b c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 2 3      2 3 2      2 4
--R      (- 4b d e + 12b c d e - 12b c d e )x - 2b d e + 6b c d e - 6b c d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 3 2 2      3 4      3 5
--R      (2c d e x + 4c d e x + 2c d )log(c x + b)
--R      +
--R      3 5      2      4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (2b e - 6b c d e + 6b c d e - 2c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3      2 3 2
--R      (4b d e - 12b c d e + 12b c d e - 4c d e)x + 2b d e - 6b c d e
--R      +
--R      2 4      3 5
--R      6b c d e - 2c d
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 2 3      2 3 2      2 4
--R      (2b d e - 6b c d e + 4b c d e )x + 3b d e - 8b c d e + 5b c d e
--R      /
--R      4 3 5      3 4 4      2 2 5 3      3 6 2 2
--R      (2b d e - 6b c d e + 6b c d e - 2b c d e )x
--R      +
--R      4 4 4      3 5 3      2 2 6 2      3 7      4 5 3      3 6 2
--R      (4b d e - 12b c d e + 12b c d e - 4b c d e)x + 2b d e - 6b c d e
--R      +
--R      2 2 7      3 8
--R      6b c d e - 2b c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 203

```

```

--S 204 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

--S 205 of 1726

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```
)clear all
```

```

--S 206 of 1726
t0:=(d+e*x)^5/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      e x  + 5d e x  + 10d e x  + 10d e x  + 5d e x  + d
--R (1) -----
--R                      2 4      3      2 2
--R                    c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 206

```

```

--S 207 of 1726
r0:=-d^5/(b^2*x)+e^4*(5*c*d-2*b*e)*x/c^3+1/2*e^5*x^2/c^2-(c*d-b*e)^5/_
(b^2*c^4*(b+c*x))-d^4*(2*c*d-5*b*e)*log(x)/b^3+(c*d-b*e)^4*_
(2*c*d+3*b*e)*log(b+c*x)/(b^3*c^4)
--R
--R
--R (2)
--R          5 5      4 2 4      3 3 2 3      5 4      6 5 2
--R      (6b c e  - 20b c d e  + 20b c d e  - 10b c d e  + 4c d )x
--R
--R      +
--R          6 5      5 4      4 2 2 3      2 4 4      5 5
--R      (6b e  - 20b c d e  + 20b c d e  - 10b c d e  + 4b c d )x
--R
--R      *
--R      log(c x + b)
--R
--R      +
--R          5 4      6 5 2      2 4 4      5 5      3 3 5 4
--R      ((10b c d e  - 4c d )x  + (10b c d e  - 4b c d )x)log(x) + b c e x
--R
--R      +
--R          4 2 5      3 3 4 3      5 5      4 2 4 2
--R      (- 3b c e  + 10b c d e )x  + (- 4b c e  + 10b c d e )x
--R
--R      +
--R          6 5      5 4      4 2 2 3      3 3 3 2      2 4 4      5 5
--R      (2b e  - 10b c d e  + 20b c d e  - 20b c d e  + 10b c d e  - 4b c d )x
--R
--R      +
--R          2 4 5
--R      - 2b c d
--R
--R      /
--R          3 5 2      4 4
--R      2b c x  + 2b c x

```

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207
```

```
--S 208 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 2 4      3 3 2 3      5 4      6 5 2
--R      (6b c e - 20b c d e + 20b c d e - 10b c d e + 4c d )x
--R      +
--R      6 5      5 4      4 2 2 3      2 4 4      5 5
--R      (6b e - 20b c d e + 20b c d e - 10b c d e + 4b c d )x
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      5 4      6 5 2      2 4 4      5 5      3 3 5 4
--R      ((10b c d e - 4c d )x + (10b c d e - 4b c d )x)log(x) + b c e x
--R      +
--R      4 2 5      3 3 4 3      5 5      4 2 4 2
--R      (- 3b c e + 10b c d e )x + (- 4b c e + 10b c d e )x
--R      +
--R      6 5      5 4      4 2 2 3      3 3 3 2      2 4 4      5 5
--R      (2b e - 10b c d e + 20b c d e - 20b c d e + 10b c d e - 4b c d )x
--R      +
--R      2 4 5
--R      - 2b c d
--R      /
--R      3 5 2      4 4
--R      2b c x + 2b c x
```

```
Type: Union(Expression(Integer),...)
```

```
--E 208
```

```
--S 209 of 1726
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209
```

```
--S 210 of 1726
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210
```

```
)clear all
```

```

--S 211 of 1726
t0:=(d+e*x)^4/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R (1) -----
--R      2 4      3      2 2
--R      c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 211

```

```

--S 212 of 1726
r0:=-d^4/(b^2*x)+e^4*x/c^2-(c*d-b*e)^4/(b^2*c^3*(b+c*x))-
2*d^3*(c*d-2*b*e)*log(x)/b^3+2*(c*d-b*e)^3*(c*d+b*e)*log(b+c*x)/(b^3*c^3)
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 2 3      4 3      5 4 2
--R      (- 2b c e  + 4b c d e  - 4b c d e  + 2c d )x
--R      +
--R      5 4      4      3      2 3 3      4 4
--R      (- 2b e  + 4b c d e  - 4b c d e  + 2b c d )x
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      4 3      5 4 2      2 3 3      4 4      3 2 4 3
--R      ((4b c d e  - 2c d )x  + (4b c d e  - 2b c d )x)log(x) + b c e x
--R      +
--R      4 4 2      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3      4 4      2 3 4
--R      b c e x  + (- b e  + 4b c d e  - 6b c d e  + 4b c d e  - 2b c d )x - b c d
--R      /
--R      3 4 2      4 3
--R      b c x  + b c x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

--S 213 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 2 3      4 3      5 4 2
--R      (- 2b c e  + 4b c d e  - 4b c d e  + 2c d )x
--R      +
--R      5 4      4      3      2 3 3      4 4
--R      (- 2b e  + 4b c d e  - 4b c d e  + 2b c d )x
--R      *
--R      log(c x + b)

```

```

--R      +
--R      4 3      5 4 2      2 3 3      4 4      3 2 4 3
--R      ((4b c d e - 2c d )x + (4b c d e - 2b c d )x)log(x) + b c e x
--R      +
--R      4 4 2      5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4      2 3 4
--R      b c e x + (- b e + 4b c d e - 6b c d e + 4b c d e - 2b c d )x - b c d
--R      /
--R      3 4 2      4 3
--R      b c x + b c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

```

```

--S 214 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```
)clear all
```

```

--S 216 of 1726
t0:=(d+e*x)^3/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R      (1) -----
--R      2 4      3      2 2
--R      c x + 2b c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 216

```

```

--S 217 of 1726
r0:=-d^3/(b^2*x)-(c*d-b*e)^3/(b^2*c^2*(b+c*x))-d^2*(2*c*d-3*b*e)*_
log(x)/b^3+(c*d-b*e)^2*(2*c*d+b*e)*log(b+c*x)/(b^3*c^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      3 3      3 2      4 3 2      4 3      2 2 2      3 3
--R      ((b c e - 3b c d e + 2c d )x + (b e - 3b c d e + 2b c d )x)

```

```

--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      3 2      4 3 2      2 2 2      3 3
--R      ((3b c d e - 2c d )x + (3b c d e - 2b c d )x)log(x)
--R      +
--R      4 3      3      2      2 2 2      3 3      2 2 3
--R      (b e - 3b c d e + 3b c d e - 2b c d )x - b c d
--R      /
--R      3 3 2      4 2
--R      b c x + b c x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 3      3 2      4 3 2      4 3      2 2 2      3 3
--R      ((b c e - 3b c d e + 2c d )x + (b e - 3b c d e + 2b c d )x)
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      3 2      4 3 2      2 2 2      3 3
--R      ((3b c d e - 2c d )x + (3b c d e - 2b c d )x)log(x)
--R      +
--R      4 3      3      2      2 2 2      3 3      2 2 3
--R      (b e - 3b c d e + 3b c d e - 2b c d )x - b c d
--R      /
--R      3 3 2      4 2
--R      b c x + b c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

```

```

--S 219 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

```

)clear all

--S 221 of 1726
t0:=(d+e*x)^2/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 2      2
--R      e x  + 2d e x + d
--R (1) -----
--R      2 4      3      2 2
--R      c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 221

--S 222 of 1726
r0:=-d^2/(b^2*x)-(c*d-b*e)^2/(b^2*c*(b+c*x))-2*d*(c*d-b*e)*log(x)/b^3+_
2*d*(c*d-b*e)*log(b+c*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      2      3 2 2      2      2 2
--R      ((- 2b c d e + 2c d )x  + (- 2b c d e + 2b c d )x)log(c x + b)
--R +
--R      2      3 2 2      2      2 2
--R      ((2b c d e - 2c d )x  + (2b c d e - 2b c d )x)log(x)
--R +
--R      3 2      2      2 2      2 2
--R      (- b e  + 2b c d e - 2b c d )x - b c d
--R /
--R      3 2 2      4
--R      b c x  + b c x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

--S 223 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      3 2 2      2      2 2
--R      ((- 2b c d e + 2c d )x  + (- 2b c d e + 2b c d )x)log(c x + b)
--R +
--R      2      3 2 2      2      2 2
--R      ((2b c d e - 2c d )x  + (2b c d e - 2b c d )x)log(x)
--R +
--R      3 2      2      2 2      2 2
--R      (- b e  + 2b c d e - 2b c d )x - b c d
--R /
--R      3 2 2      4

```

```

--R      b c x + b c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 223

--S 224 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

--S 225 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

)clear all

--S 226 of 1726
t0:=(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      e x + d
--R      (1)  -----
--R      2 4      3 2 2
--R      c x + 2b c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 226

--S 227 of 1726
r0:=-d/(b^2*x)+(-c*d+b*e)/(b^2*(b+c*x))-(2*c*d-b*e)*log(x)/b^3+_
(2*c*d-b*e)*log(b+c*x)/b^3
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2      2
--R      ((- b c e + 2c d)x + (- b e + 2b c d)x)log(c x + b)
--R      +
--R      2 2      2      2      2
--R      ((b c e - 2c d)x + (b e - 2b c d)x)log(x) + (b e - 2b c d)x - b d
--R      /
--R      3 2      4
--R      b c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```



```

--S 228 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2 2
--R      ((- b c e + 2c d)x + (- b e + 2b c d)x)log(c x + b)
--R      +
--R      2 2 2 2
--R      ((b c e - 2c d)x + (b e - 2b c d)x)log(x) + (b e - 2b c d)x - b d
--R      /
--R      3 2 4
--R      b c x + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

```

```

--S 229 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

```

)clear all

```

--S 231 of 1726
t0:=1/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      2 4      3 2 2
--R      c x + 2b c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 231

```

```

--S 232 of 1726
r0:=(-1)/(b^2*x)-c/(b^2*(b+c*x))-2*c*log(x)/b^3+2*c*log(b+c*x)/b^3
--R
--R
--R      2 2      2 2      2

```

```

--R      (2c x + 2b c x)log(c x + b) + (- 2c x - 2b c x)log(x) - 2b c x - b
--R (2) -----
--R                               3 2 4
--R                              b c x + b x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2 2
--R      (2c x + 2b c x)log(c x + b) + (- 2c x - 2b c x)log(x) - 2b c x - b
--R (3) -----
--R                               3 2 4
--R                              b c x + b x
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233

```

```

--S 234 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

--S 235 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```
)clear all
```

```

--S 236 of 1726
t0:=1/((d+e*x)*(b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 5      2 4      2      3 2 2
--R      c e x + (2b c e + c d)x + (b e + 2b c d)x + b d x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 236

```

```

--S 237 of 1726
r0:=(-1)/(b^2*d*x)-c^2/(b^2*(c*d-b*e)*(b+c*x))-(2*c*d+b*e)*log(x)/_

```

```

--R      (b^3*d^2)+c^2*(2*c*d-3*b*e)*log(b+c*x)/(b^3*(c*d-b*e)^2)+
--R      e^3*log(d+e*x)/(d^2*(c*d-b*e)^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      3 3 2 4 3
--R      (b c e x + b e x)log(e x + d)
--R      +
--R      3 2 4 3 2 2 2 3 3
--R      ((- 3b c d e + 2c d )x + (- 3b c d e + 2b c d )x)log(c x + b)
--R      +
--R      3 3 3 2 4 3 2 4 3 2 2 2 3 3
--R      ((- b c e + 3b c d e - 2c d )x + (- b e + 3b c d e - 2b c d )x)log(x)
--R      +
--R      3 2 2 2 2 3 3 4 2 3 2 2 2 3
--R      (- b c d e + 3b c d e - 2b c d )x - b d e + 2b c d e - b c d
--R      /
--R      5 2 2 4 2 3 3 3 4 2 6 2 2 5 3 4 2 4
--R      (b c d e - 2b c d e + b c d )x + (b d e - 2b c d e + b c d )x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

--S 238 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 3 2 4 3
--R      (b c e x + b e x)log(e x + d)
--R      +
--R      3 2 4 3 2 2 2 3 3
--R      ((- 3b c d e + 2c d )x + (- 3b c d e + 2b c d )x)log(c x + b)
--R      +
--R      3 3 3 2 4 3 2 4 3 2 2 2 3 3
--R      ((- b c e + 3b c d e - 2c d )x + (- b e + 3b c d e - 2b c d )x)log(x)
--R      +
--R      3 2 2 2 2 3 3 4 2 3 2 2 2 3
--R      (- b c d e + 3b c d e - 2b c d )x - b d e + 2b c d e - b c d
--R      /
--R      5 2 2 4 2 3 3 3 4 2 6 2 2 5 3 4 2 4
--R      (b c d e - 2b c d e + b c d )x + (b d e - 2b c d e + b c d )x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238

```

```

--S 239 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

```

--E 239

--S 240 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```

)clear all

--S 241 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      2 2 6      2      2      5      2 2      2 2 4
--R      c e x  + (2b c e  + 2c d e)x  + (b e  + 4b c d e + c d )x
--R +
--R      2      2 3      2 2 2
--R      (2b d e + 2b c d )x  + b d x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 241

```

```

--S 242 of 1726
r0:=(-1)/(b^2*d^2*x)-c^3/(b^2*(c*d-b*e)^2*(b+c*x))-e^3/(d^2*_
(c*d-b*e)^2*(d+e*x))-2*(c*d+b*e)*log(x)/(b^3*d^3)+2*c^3*_
(c*d-2*b*e)*log(b+c*x)/(b^3*(c*d-b*e)^3)+2*e^3*(2*c*d-b*e)*_
log(d+e*x)/(d^3*(c*d-b*e)^3)
--R
--R
--R (2)
--R      4 5      3 2      4 3      5 5      4      4      3 2 2 3 2
--R      (2b c e  - 4b c d e )x  + (2b e  - 2b c d e  - 4b c d e )x
--R +
--R      5 4      4 2 3
--R      (2b d e  - 4b c d e )x
--R *
--R      log(e x + d)
--R +
--R      4 3 2      5 4      3      2 3 3 2      4 4      5 5 2
--R      (4b c d e  - 2c d e )x  + (4b c d e  + 2b c d e  - 2c d )x
--R +
--R      2 3 4      4 5
--R      (4b c d e  - 2b c d )x
--R *
--R      log(c x + b)

```

```

--R      +
--R      4 5      3 2 4      4 3 2      5 4 3
--R      (- 2b c e + 4b c d e - 4b c d e + 2c d e)x
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5 2
--R      (- 2b e + 2b c d e + 4b c d e - 4b c d e - 2b c d e + 2c d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 3      2 3 4      4 5
--R      (- 2b d e + 4b c d e - 4b c d e + 2b c d )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4 2
--R      (- 2b c d e + 4b c d e - 4b c d e + 2b c d e)x
--R      +
--R      5 4      4 2 3      2 3 4      4 5      5 2 3      4 3 2
--R      (- 2b d e + 3b c d e - 3b c d e + 2b c d )x - b d e + 3b c d e
--R      +
--R      3 2 4      2 3 5
--R      - 3b c d e + b c d
--R      /
--R      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6 3
--R      (b c d e - 3b c d e + 3b c d e - b c d e)x
--R      +
--R      7 3 4      6 4 3      4 3 6      3 4 7 2
--R      (b d e - 2b c d e + 2b c d e - b c d )x
--R      +
--R      7 4 3      6 5 2      5 2 6      4 3 7
--R      (b d e - 3b c d e + 3b c d e - b c d )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4 5      3 2 4 3      5 5      4 4      3 2 2 3 2
--R      (2b c e - 4b c d e )x + (2b e - 2b c d e - 4b c d e )x
--R      +
--R      5 4      4 2 3
--R      (2b d e - 4b c d e )x
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      4 3 2      5 4 3      2 3 3 2      4 4      5 5 2
--R      (4b c d e - 2c d e)x + (4b c d e + 2b c d e - 2c d )x
--R      +
--R      2 3 4      4 5
--R      (4b c d e - 2b c d )x

```

```

--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      4 5 3 2 4 4 3 2 5 4 3
--R      (- 2b c e + 4b c d e - 4b c d e + 2c d e)x
--R      +
--R      5 5 4 4 3 2 2 3 2 3 3 2 4 4 5 5 2
--R      (- 2b e + 2b c d e + 4b c d e - 4b c d e - 2b c d e + 2c d )x
--R      +
--R      5 4 4 2 3 2 3 4 4 5
--R      (- 2b d e + 4b c d e - 4b c d e + 2b c d )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      4 4 3 2 2 3 2 3 3 2 4 4 2
--R      (- 2b c d e + 4b c d e - 4b c d e + 2b c d e)x
--R      +
--R      5 4 4 2 3 2 3 4 4 5 5 2 3 4 3 2
--R      (- 2b d e + 3b c d e - 3b c d e + 2b c d )x - b d e + 3b c d e
--R      +
--R      3 2 4 2 3 5
--R      - 3b c d e + b c d
--R      /
--R      6 3 4 5 2 4 3 4 3 5 2 3 4 6 3
--R      (b c d e - 3b c d e + 3b c d e - b c d e)x
--R      +
--R      7 3 4 6 4 3 4 3 6 3 4 7 2
--R      (b d e - 2b c d e + 2b c d e - b c d )x
--R      +
--R      7 4 3 6 5 2 5 2 6 4 3 7
--R      (b d e - 3b c d e + 3b c d e - b c d )x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

--S 244 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 244

--S 245 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

)clear all

--S 246 of 1726
t0:=(d+e*x)^5/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      e x  + 5d e x  + 10d e x  + 10d e x  + 5d e x  + d
--R (1) -----
--R          3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 246

--S 247 of 1726
r0:=-1/2*d^5/(b^3*x^2)+d^4*(3*c*d-5*b*e)/(b^4*x)+1/2*(c*d-b*e)^5/_
(b^3*c^3*(b+c*x)^2)+(c*d-b*e)^4*(3*c*d+2*b*e)/(b^4*c^3*(b+c*x))+_
d^3*(6*c^2*d^2-15*b*c*d*e+10*b^2*e^2)*log(x)/b^5-(c*d-b*e)^3*_
(6*c^2*d^2+3*b*c*d*e+b^2*e^2)*log(b+c*x)/(b^5*c^3)
--R
--R
--R (2)
--R          5 2 5      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (2b c e - 20b c d e + 30b c d e - 12c d )x
--R
--R      +
--R          6 5      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (4b c e - 40b c d e + 60b c d e - 24b c d )x
--R
--R      +
--R          7 5      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (2b e - 20b c d e + 30b c d e - 12b c d )x
--R
--R      *
--R      log(c x + b)
--R
--R      +
--R          2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (20b c d e - 30b c d e + 12c d )x
--R
--R      +
--R          3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (40b c d e - 60b c d e + 24b c d )x
--R
--R      +
--R          4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (20b c d e - 30b c d e + 12b c d )x
--R
--R      *
--R      log(x)
--R
--R      +
--R          6 5      5 2 4      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (4b c e - 10b c d e + 20b c d e - 30b c d e + 12b c d )x
--R
--R      +
--R          7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (3b e - 5b c d e - 10b c d e + 30b c d e - 45b c d e + 18b c d )x
--R
--R      +

```

```

--R      4 3 4      3 4 5      4 3 5
--R      (- 10b c d e + 4b c d )x - b c d
--R /
--R      5 5 4      6 4 3      7 3 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b c x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 2 5      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (2b c e - 20b c d e + 30b c d e - 12c d )x
--R +
--R      6 5      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (4b c e - 40b c d e + 60b c d e - 24b c d )x
--R +
--R      7 5      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (2b e - 20b c d e + 30b c d e - 12b c d )x
--R *
--R      log(c x + b)
--R +
--R      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (20b c d e - 30b c d e + 12c d )x
--R +
--R      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (40b c d e - 60b c d e + 24b c d )x
--R +
--R      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (20b c d e - 30b c d e + 12b c d )x
--R *
--R      log(x)
--R +
--R      6 5      5 2 4      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (4b c e - 10b c d e + 20b c d e - 30b c d e + 12b c d )x
--R +
--R      7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (3b e - 5b c d e - 10b c d e + 30b c d e - 45b c d e + 18b c d )x
--R +
--R      4 3 4      3 4 5      4 3 5
--R      (- 10b c d e + 4b c d )x - b c d
--R /
--R      5 5 4      6 4 3      7 3 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

```

```

--S 249 of 1726

```



```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
)clear all
```

```

--S 251 of 1726
t0:=(d+e*x)^4/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R (1) -----
--R          3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 251

```

```

--S 252 of 1726
r0:=-1/2*d^4/(b^3*x^2)+d^3*(3*c*d-4*b*e)/(b^4*x)+1/2*(c*d-b*e)^4/_
(b^3*c^2*(b+c*x)^2)+(c*d-b*e)^3*(3*c*d+b*e)/(b^4*c^2*(b+c*x))+_
6*d^2*(c*d-b*e)^2*log(x)/b^5-6*d^2*(c*d-b*e)^2*log(b+c*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R          2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (- 12b c d e  + 24b c d e - 12c d )x
--R
--R      +
--R          3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (- 24b c d e  + 48b c d e - 24b c d )x
--R
--R      +
--R          4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- 12b c d e  + 24b c d e - 12b c d )x
--R
--R      *
--R      log(c x + b)
--R
--R      +
--R          2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (12b c d e  - 24b c d e + 12c d )x
--R
--R      +

```

```

--R      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (24b c d e - 48b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (12b c d e - 24b c d e + 12b c d )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      5 4      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (- 2b c e + 12b c d e - 24b c d e + 12b c d )x
--R      +
--R      6 4      5      3      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- b e - 4b c d e + 18b c d e - 36b c d e + 18b c d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3 4      4 2 4
--R      (- 8b c d e + 4b c d )x - b c d
--R      /
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b c x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```

--S 253 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (- 12b c d e + 24b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (- 24b c d e + 48b c d e - 24b c d )x
--R      +
--R      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- 12b c d e + 24b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (12b c d e - 24b c d e + 12c d )x
--R      +
--R      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (24b c d e - 48b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (12b c d e - 24b c d e + 12b c d )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      5 4      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3

```

```

--R      (- 2b c e + 12b c d e - 24b c d e + 12b c d )x
--R      +
--R      6 4      5      3      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- b e - 4b c d e + 18b c d e - 36b c d e + 18b c d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3 4      4 2 4
--R      (- 8b c d e + 4b c d )x - b c d
--R      /
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

```

```

--S 254 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

)clear all

```

--S 256 of 1726
t0:=(d+e*x)^3/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R      (1) -----
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x + 3b c x + 3b c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 256

```

```

--S 257 of 1726
r0:=-1/2*d^3/(b^3*x^2)+3*d^2*(c*d-b*e)/(b^4*x)+1/2*(c*d-b*e)^3/_
(b^3*c*(b+c*x)^2)+3*d*(c*d-b*e)^2/(b^4*(b+c*x))+3*d*(c*d-b*e)*_
(2*c*d-b*e)*log(x)/b^5-3*d*(c*d-b*e)*(2*c*d-b*e)*log(b+c*x)/b^5
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (- 6b c d e + 18b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (- 12b c d e + 36b c d e - 24b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- 6b c d e + 18b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (6b c d e - 18b c d e + 12c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (12b c d e - 36b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (6b c d e - 18b c d e + 12b c d )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (6b c d e - 18b c d e + 12b c d )x
--R      +
--R      5 3 4      4 2      3 2 2      2 3 3 2      4 2      3 2 3
--R      (- b e + 9b c d e - 27b c d e + 18b c d )x + (- 6b c d e + 4b c d )x
--R      +
--R      4 3
--R      - b c d
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b c x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (- 6b c d e + 18b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (- 12b c d e + 36b c d e - 24b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- 6b c d e + 18b c d e - 12b c d )x
--R      *

```

```

--R      log(c x + b)
--R      +
--R      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (6b c d e - 18b c d e + 12c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (12b c d e - 36b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (6b c d e - 18b c d e + 12b c d )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (6b c d e - 18b c d e + 12b c d )x
--R      +
--R      5 3 4      4 2      3 2 2      2 3 3 2      4 2      3 2 3
--R      (- b e + 9b c d e - 27b c d e + 18b c d )x + (- 6b c d e + 4b c d )x
--R      +
--R      4 3
--R      - b c d
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b c x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 258

```

```

--S 259 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```
)clear all
```

```

--S 261 of 1726
t0:=(d+e*x)^2/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      2 2      2

```

```

--R          3 2 2      2 2 2      2 2 2      2 2 2
--R          e x  + 2d e x + d
--R (1) -----
--R          3 6      2 5      2 4      3 3
--R          c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 261

```

```

--S 262 of 1726
r0:=-1/2*d^2/(b^3*x^2)+d*(3*c*d-2*b*e)/(b^4*x)+1/2*(c*d-b*e)^2/_
(b^3*(b+c*x)^2)+(c*d-b*e)*(3*c*d-b*e)/(b^4*(b+c*x))+(6*c^2*d^2-_
6*b*c*d*e+b^2*e^2)*log(x)/b^5-(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+b^2*e^2)*_
log(b+c*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R          2 2 2      3      4 2 4
--R          (- 2b c e  + 12b c d e - 12c d )x
--R
--R          +
--R          3 2      2 2      3 2 3
--R          (- 4b c e  + 24b c d e - 24b c d )x
--R
--R          +
--R          4 2      3      2 2 2 2
--R          (- 2b e  + 12b c d e - 12b c d )x
--R
--R          *
--R          log(c x + b)
--R
--R          +
--R          2 2 2      3      4 2 4      3 2      2 2      3 2 3
--R          (2b c e  - 12b c d e + 12c d )x  + (4b c e  - 24b c d e + 24b c d )x
--R
--R          +
--R          4 2      3      2 2 2 2
--R          (2b e  - 12b c d e + 12b c d )x
--R
--R          *
--R          log(x)
--R
--R          +
--R          3 2      2 2      3 2 3      4 2      3      2 2 2 2
--R          (2b c e  - 12b c d e + 12b c d )x  + (3b e  - 18b c d e + 18b c d )x
--R
--R          +
--R          4      3 2      4 2
--R          (- 4b d e  + 4b c d )x - b d
--R
--R          /
--R          5 2 4      6 3      7 2
--R          2b c x  + 4b c x  + 2b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

```

```

--S 263 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (- 2b c e + 12b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (- 4b c e + 24b c d e - 24b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (- 2b e + 12b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      2 2 2      3      4 2 4      3 2      2 2      3 2 3
--R      (2b c e - 12b c d e + 12c d )x + (4b c e - 24b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (2b e - 12b c d e + 12b c d )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3      4 2      3      2 2 2 2
--R      (2b c e - 12b c d e + 12b c d )x + (3b e - 18b c d e + 18b c d )x
--R      +
--R      4      3 2      4 2
--R      (- 4b d e + 4b c d )x - b d
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263

```

```

--S 264 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

```

```
)clear all
```

```

--S 266 of 1726
t0:=(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^3

```

```

--R
--R
--R          e x + d
--R (1)  -----
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 266

```

```

--S 267 of 1726
r0:=-1/2*d/(b^3*x^2)+(3*c*d-b*e)/(b^4*x)+1/2*c*(c*d-b*e)/(b^3*(b+c*x)^2)+_
c*(3*c*d-2*b*e)/(b^4*(b+c*x))+3*c*(2*c*d-b*e)*log(x)/b^5-_
3*c*(2*c*d-b*e)*log(b+c*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      3      4 4      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      ((6b c e - 12c d)x  + (12b c e - 24b c d)x  + (6b c e - 12b c d)x )
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (- 6b c e + 12c d)x  + (- 12b c e + 24b c d)x
--R      +
--R      3      2 2 2
--R      (- 6b c e + 12b c d)x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2      4      3      4
--R      (- 6b c e + 12b c d)x  + (- 9b c e + 18b c d)x  + (- 2b e + 4b c d)x - b d
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      2b c x  + 4b c x  + 2b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

```

```

--S 268 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      4 4      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      ((6b c e - 12c d)x  + (12b c e - 24b c d)x  + (6b c e - 12b c d)x )
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (- 6b c e + 12c d)x  + (- 12b c e + 24b c d)x
--R      +

```



```

--R          3      2 2  2
--R      (- 6b c e + 12b c d)x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2  2      4      3      4
--R      (- 6b c e + 12b c d)x + (- 9b c e + 18b c d)x + (- 2b e + 4b c d)x - b d
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268

```

```

--S 269 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```
)clear all
```

```

--S 271 of 1726
t0:=1/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R              1
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x + 3b c x + 3b c x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 271

```

```

--S 272 of 1726
r0:=(-1/2)/(b^3*x^2)+3*c/(b^4*x)+1/2*c^2/(b^3*(b+c*x)^2)+3*c^2/_
(b^4*(b+c*x))+6*c^2*log(x)/b^5-6*c^2*log(b+c*x)/b^5
--R
--R
--R      (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2
--R      (- 12c x - 24b c x - 12b c x )log(c x + b)

```

```

--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3 3      2 2 2      3      4
--R      (12c x + 24b c x + 12b c x )log(x) + 12b c x + 18b c x + 4b c x - b
--R /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2
--R      (- 12c x - 24b c x - 12b c x )log(c x + b)
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3 3      2 2 2      3      4
--R      (12c x + 24b c x + 12b c x )log(x) + 12b c x + 18b c x + 4b c x - b
--R /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      2b c x + 4b c x + 2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 273

```

```

--S 274 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```
)clear all
```

```

--S 276 of 1726
t0:=1/((d+e*x)*(b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R (1)
--R
--R                                          1
--R -----

```

```

--R      3 7      2 3 6      2      2 5 3      2 4 3 3
--R      c e x + (3b c e + c d)x + (3b c e + 3b c d)x + (b e + 3b c d)x + b d x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 276

```

```
--S 277 of 1726
```

```

r0:=(-1/2)/(b^3*d*x^2)+(3*c*d+b*e)/(b^4*d^2*x)+1/2*c^3/(b^3*(c*d-b*e)*_
(b+c*x)^2)+c^3*(3*c*d-4*b*e)/(b^4*(c*d-b*e)^2*(b+c*x))+_
(6*c^2*d^2+3*b*c*d*e+b^2*e^2)*log(x)/(b^5*d^3)-c^3*(6*c^2*d^2-_
15*b*c*d*e+10*b^2*e^2)*log(b+c*x)/(b^5*(c*d-b*e)^3)+e^5*_
log(d+e*x)/(d^3*(c*d-b*e)^3)

```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```

--R      5 2 5 4      6 5 3      7 5 2
--R      (- 2b c e x - 4b c e x - 2b e x )log(e x + d)
--R
--R      +
--R      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (20b c d e - 30b c d e + 12c d )x
--R
--R      +
--R      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (40b c d e - 60b c d e + 24b c d )x
--R
--R      +
--R      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (20b c d e - 30b c d e + 12b c d )x
--R
--R      *
--R      log(c x + b)
--R
--R      +
--R      5 2 5      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (2b c e - 20b c d e + 30b c d e - 12c d )x
--R
--R      +
--R      6 5      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (4b c e - 40b c d e + 60b c d e - 24b c d )x
--R
--R      +
--R      7 5      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (2b e - 20b c d e + 30b c d e - 12b c d )x
--R
--R      *
--R      log(x)
--R
--R      +
--R      5 2 4      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (2b c d e - 20b c d e + 30b c d e - 12b c d )x
--R
--R      +
--R      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (4b c d e - b c d e - 30b c d e + 45b c d e - 18b c d )x
--R
--R      +
--R      7 4      6 2 3      5 2 3 2      4 3 4      3 4 5      7 2 3
--R      (2b d e - 2b c d e - 6b c d e + 10b c d e - 4b c d )x - b d e
--R
--R      +
--R      6 3 2      5 2 4      4 3 5
--R      3b c d e - 3b c d e + b c d

```

```

--R /
--R      8 2 3 3      7 3 4 2      6 4 5      5 5 6 4
--R      (2b c d e - 6b c d e + 6b c d e - 2b c d )x
--R      +
--R      9 3 3      8 2 4 2      7 3 5      6 4 6 3
--R      (4b c d e - 12b c d e + 12b c d e - 4b c d )x
--R      +
--R      10 3 3      9 4 2      8 2 5      7 3 6 2
--R      (2b d e - 6b c d e + 6b c d e - 2b c d )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 2 5 4      6 5 3      7 5 2
--R      (- 2b c e x - 4b c e x - 2b e x )log(e x + d)
--R      +
--R      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (20b c d e - 30b c d e + 12c d )x
--R      +
--R      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (40b c d e - 60b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (20b c d e - 30b c d e + 12b c d )x
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      5 2 5      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (2b c e - 20b c d e + 30b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      6 5      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (4b c e - 40b c d e + 60b c d e - 24b c d )x
--R      +
--R      7 5      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (2b e - 20b c d e + 30b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      5 2 4      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (2b c d e - 20b c d e + 30b c d e - 12b c d )x
--R      +
--R      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (4b c d e - b c d e - 30b c d e + 45b c d e - 18b c d )x
--R      +
--R      7 4      6 2 3      5 2 3 2      4 3 4      3 4 5      7 2 3
--R      (2b d e - 2b c d e - 6b c d e + 10b c d e - 4b c d )x - b d e

```

```

--R      +
--R      6 3 2 5 2 4 4 3 5
--R      3b c d e - 3b c d e + b c d
--R /
--R      8 2 3 3 7 3 4 2 6 4 5 5 5 6 4
--R      (2b c d e - 6b c d e + 6b c d e - 2b c d )x
--R +
--R      9 3 3 8 2 4 2 7 3 5 6 4 6 3
--R      (4b c d e - 12b c d e + 12b c d e - 4b c d )x
--R +
--R      10 3 3 9 4 2 8 2 5 7 3 6 2
--R      (2b d e - 6b c d e + 6b c d e - 2b c d )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 278

```

```

--S 279 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```
)clear all
```

```

--S 281 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      3 2 8 2 2 3 7 2 2 2 3 2 6
--R      c e x + (3b c e + 2c d e)x + (3b c e + 6b c d e + c d )x
--R +
--R      3 2 2 2 2 5 3 2 2 4 3 2 3
--R      (b e + 6b c d e + 3b c d )x + (2b d e + 3b c d )x + b d x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 281

```

```

--S 282 of 1726
r0:=(-1/2)/(b^3*d^2*x^2)+(3*c*d+2*b*e)/(b^4*d^3*x)+1/2*c^4/(b^3*_

```

$$(c*d-b*e)^2*(b+c*x)^2+c^4*(3*c*d-5*b*e)/(b^4*(c*d-b*e)^3*(b+c*x))-e^5/(d^3*(c*d-b*e)^3*(d+e*x))+3*(2*c^2*d^2+2*b*c*d*e+b^2*e^2)*log(x)/(b^5*d^4)-3*c^4*(2*c^2*d^2-6*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*log(b+c*x)/(b^5*(c*d-b*e)^4)+3*e^5*(2*c*d-b*e)*log(d+e*x)/(d^4*(c*d-b*e)^4)$$

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned} & (-6b^2c^2e^7 + 12b^5c^3d^6e^5)x^7 + (-12b^7c^2e^7 + 18b^6c^2d^6e^6 + 12b^5c^3d^5e^4)x^6 \\ & + (-6b^8e^7 + 24b^6c^2d^2e^5)x^3 + (-6b^8d^6e^8 + 12b^7c^2d^5e^2)x^2 \\ & * \log(e^2x + d) \\ & + (-30b^2c^6d^4e^3 + 36b^7c^5d^5e^2 - 12c^8d^6e^5)x^5 \\ & + (-60b^3c^5d^4e^3 + 42b^2c^6d^5e^2 + 12b^7c^6d^7e^4 - 12c^8d^7e^4)x^4 \\ & + (-30b^4c^4d^4e^3 - 24b^3c^5d^5e^2 + 60b^2c^6d^6e^6 - 24b^7c^7d^3e^3)x^3 \\ & + (-30b^4c^4d^5e^2 + 36b^3c^5d^6e^6 - 12b^2c^6d^7e^2)x^2 \\ & * \log(cx + b) \\ & + (6b^2c^2e^7 - 12b^5c^3d^6e^5 + 30b^2c^6d^4e^3 - 36b^7c^5d^5e^2 + 12c^8d^6e^5)x^5 \\ & + (12b^7c^2e^7 - 18b^6c^2d^6e^6 - 12b^5c^3d^5e^4 + 60b^3c^5d^4e^3 - 42b^2c^6d^5e^2)x^4 \\ & + (-12b^7c^6d^7e^4 + 12c^8d^7e^4)x^3 \\ & * x^4 \\ & + (6b^8e^7 - 24b^6c^2d^2e^5 + 30b^4c^4d^4e^3 + 24b^3c^5d^5e^2 - 60b^2c^6d^6e^6)x^7 \\ & + (24b^7c^7d^7e^4)x^3 \\ & * x^3 \end{aligned}$$

```

--R      +
--R      8 6      7 2 5      4 4 5 2      3 5 6      2 6 7 2
--R      (6b d e - 12b c d e + 30b c d e - 36b c d e + 12b c d )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      6 2 6      5 3 2 5      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6 4
--R      (6b c d e - 12b c d e + 30b c d e - 36b c d e + 12b c d e)x
--R      +
--R      7 6      6 2 2 5      5 3 3 4      4 4 4 3      3 5 5 2
--R      12b c d e - 21b c d e - 6b c d e + 45b c d e - 24b c d e
--R      +
--R      2 6 6      7 7
--R      - 18b c d e + 12b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3      4 4 5 2
--R      6b d e - 6b c d e - 13b c d e + 12b c d e + 33b c d e
--R      +
--R      3 5 6      2 6 7
--R      - 50b c d e + 18b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 2 5      7 3 4      6 2 4 3      5 3 5 2      4 4 6      3 5 7
--R      (3b d e - 8b c d e + 2b c d e + 12b c d e - 13b c d e + 4b c d )x
--R      +
--R      8 3 4      7 4 3      6 2 5 2      5 3 6      4 4 7
--R      - b d e + 4b c d e - 6b c d e + 4b c d e - b c d
--R      /
--R      9 2 4 5      8 3 5 4      7 4 6 3      6 5 7 2      5 6 8 5
--R      (2b c d e - 8b c d e + 12b c d e - 8b c d e + 2b c d e)x
--R      +
--R      10 4 5      9 2 5 4      8 3 6 3      7 4 7 2      6 5 8      5 6 9 4
--R      (4b c d e - 14b c d e + 16b c d e - 4b c d e - 4b c d e + 2b c d )x
--R      +
--R      11 4 5      10 5 4      9 2 6 3      8 3 7 2      7 4 8      6 5 9 3
--R      (2b d e - 4b c d e - 4b c d e + 16b c d e - 14b c d e + 4b c d )x
--R      +
--R      11 5 4      10 6 3      9 2 7 2      8 3 8      7 4 9 2
--R      (2b d e - 8b c d e + 12b c d e - 8b c d e + 2b c d )x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 282

```

```

--S 283 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      6 2 7      5 3 6 5      7 7      6 2 6      5 3 2 5 4
--R      (- 6b c e + 12b c d e )x + (- 12b c e + 18b c d e + 12b c d e )x
--R      +
--R      8 7      6 2 2 5 3      8 6      7 2 5 2
--R      (- 6b e + 24b c d e )x + (- 6b d e + 12b c d e )x
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      2 6 4 3      7 5 2      8 6 5
--R      (- 30b c d e + 36b c d e - 12c d e)x
--R      +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7 4
--R      (- 60b c d e + 42b c d e + 12b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      4 4 4 3      3 5 5 2      2 6 6      7 7 3
--R      (- 30b c d e - 24b c d e + 60b c d e - 24b c d )x
--R      +
--R      4 4 5 2      3 5 6      2 6 7 2
--R      (- 30b c d e + 36b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      log(c x + b)
--R      +
--R      6 2 7      5 3 6      2 6 4 3      7 5 2      8 6 5
--R      (6b c e - 12b c d e + 30b c d e - 36b c d e + 12c d e)x
--R      +
--R      7 7      6 2 6      5 3 2 5      3 5 4 3      2 6 5 2
--R      12b c e - 18b c d e - 12b c d e + 60b c d e - 42b c d e
--R      +
--R      7 6      8 7
--R      - 12b c d e + 12c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 7      6 2 2 5      4 4 4 3      3 5 5 2      2 6 6
--R      6b e - 24b c d e + 30b c d e + 24b c d e - 60b c d e
--R      +
--R      7 7
--R      24b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 6      7 2 5      4 4 5 2      3 5 6      2 6 7 2
--R      (6b d e - 12b c d e + 30b c d e - 36b c d e + 12b c d )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +

```



```

--R      6 2 6      5 3 2 5      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6 4
--R      (6b c d e - 12b c d e + 30b c d e - 36b c d e + 12b c d e)x
--R      +
--R      7 6      6 2 2 5      5 3 3 4      4 4 4 3      3 5 5 2
--R      12b c d e - 21b c d e - 6b c d e + 45b c d e - 24b c d e
--R      +
--R      2 6 6      7 7
--R      - 18b c d e + 12b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3      4 4 5 2
--R      6b d e - 6b c d e - 13b c d e + 12b c d e + 33b c d e
--R      +
--R      3 5 6      2 6 7
--R      - 50b c d e + 18b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 2 5      7 3 4      6 2 4 3      5 3 5 2      4 4 6      3 5 7
--R      (3b d e - 8b c d e + 2b c d e + 12b c d e - 13b c d e + 4b c d )x
--R      +
--R      8 3 4      7 4 3      6 2 5 2      5 3 6      4 4 7
--R      - b d e + 4b c d e - 6b c d e + 4b c d e - b c d
--R      /
--R      9 2 4 5      8 3 5 4      7 4 6 3      6 5 7 2      5 6 8 5
--R      (2b c d e - 8b c d e + 12b c d e - 8b c d e + 2b c d e)x
--R      +
--R      10 4 5      9 2 5 4      8 3 6 3      7 4 7 2      6 5 8      5 6 9 4
--R      (4b c d e - 14b c d e + 16b c d e - 4b c d e - 4b c d e + 2b c d )x
--R      +
--R      11 4 5      10 5 4      9 2 6 3      8 3 7 2      7 4 8      6 5 9 3
--R      (2b d e - 4b c d e - 4b c d e + 16b c d e - 14b c d e + 4b c d )x
--R      +
--R      11 5 4      10 6 3      9 2 7 2      8 3 8      7 4 9 2
--R      (2b d e - 8b c d e + 12b c d e - 8b c d e + 2b c d )x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 283

```

```

--S 284 of 1726

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 284

```

```

--S 285 of 1726

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```
)clear all
```

```

--S 286 of 1726
t0:=(d+e*x)^3*(b*x+c*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2
--R (1) (e x + 3d e x + 3d e x + d )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 1726
r0:=1/240*e*(132*c^2*d^2-132*b*c*d*e+35*b^2*e^2)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c^3+_
1/5*e*(d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/40*e*(d*(10*c*d-3*b*e)+_
7*e*(2*c*d-b*e)*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c^2-1/128*b^2*(2*c*d-b*e)*_
(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e+7*b^2*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/_
c^(9/2)+1/128*b*(2*c*d-b*e)*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e+7*b^2*e^2)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+1/64*(2*c*d-b*e)*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e+_
7*b^2*e^2)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R      5 3      4      2      3 2 2      2 3 3      x\|c
--R (105b e - 450b c d e + 720b c d e - 480b c d )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R
--R +
--R      4 3 4      3 3      4 2 3
--R 384c e x + (48b c e + 1440c d e )x
--R
--R +
--R      2 2 3      3 2      4 2 2
--R (- 56b c e + 240b c d e + 1920c d e)x
--R
--R +
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3      4 3
--R (70b c e - 300b c d e + 480b c d e + 960c d )x - 105b e
--R
--R +
--R      3 2      2 2 2      3 3
--R 450b c d e - 720b c d e + 480b c d
--R
--R *
--R
--R          +-----+

```

```

--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R /
--R      4 +-+
--R      1920c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      5 3      4 2      3 2 2      2 3 3
--R      (105b e - 450b c d e + 720b c d e - 480b c d )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R +
--R      4 3 4      3 3      4 2 3
--R      768c e x + (96b c e + 2880c d e )x
--R +
--R      2 2 3      3 2      4 2 2
--R      (- 112b c e + 480b c d e + 3840c d e)x
--R +
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3      4 3
--R      (140b c e - 600b c d e + 960b c d e + 1920c d )x - 210b e
--R +
--R      3 2      2 2 2      3 3
--R      900b c d e - 1440b c d e + 960b c d
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R /
--R      4 +-+
--R      3840c \|c
--R ,
--R      5 3      4 2      3 2 2      2 3 3
--R      (105b e - 450b c d e + 720b c d e - 480b c d )
--R *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      c x
--R +

```

```

--R          4 3 4      3 3      4 2 3
--R      384c e x + (48b c e + 1440c d e )x
--R      +
--R          2 2 3      3 2      4 2 2
--R      (- 56b c e + 240b c d e + 1920c d e)x
--R      +
--R          3 3      2 2 2      3 2      4 3      4 3
--R      (70b c e - 300b c d e + 480b c d e + 960c d )x - 105b e
--R      +
--R          3 2      2 2 2      3 3
--R      450b c d e - 720b c d e + 480b c d
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +---+
--R      1920c \|- c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 288

```

```

--S 289 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          5 3      4 2      3 2 2      2 3 3
--R      (7b e - 30b c d e + 48b c d e - 32b c d )
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          5 3      4 2      3 2 2      2 3 3      +-+
--R      (- 14b e + 60b c d e - 96b c d e + 64b c d )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R      /
--R      4 +-+
--R      256c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

--S 291 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R                                     +-+
--R      5 3      4      2      3 2 2      2 3 3 +-+ x\|c
--R      (- 7b e + 30b c d e - 48b c d e + 32b c d )\| - c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x + b x
--R
--R +
--R                                     +-----+
--R                                     +----+ |  2
--R      5 3      4      2      3 2 2      2 3 3 +-+ \| - c \|c x + b x
--R      (7b e - 30b c d e + 48b c d e - 32b c d )\| c atan(-----)
--R                                                                c x
--R /
--R      4 +----+ +-+
--R      128c \| - c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

--S 292 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

)clear all

--S 293 of 1726
t0:=(d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R
--R                                     +-----+
--R      2 2      2 |  2
--R (1) (e x + 2d e x + d )\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 293

--S 294 of 1726
r0:=5/24*e*(2*c*d-b*e)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c^2+1/4*e*(d+e*x)*
(b*x+c*x^2)^(3/2)/c-1/64*b^2*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*

```

```

--R      atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(7/2)+1/64*b*(16*c^2*d^2-
--R      16*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3+1/32*(16*c^2*d^2-
--R      16*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      4 2      3      2 2 2      +-+
--R      (- 15b e  + 48b c d e - 48b c d )atanh(-----)
--R      x\|c
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      3 2 3      2 2      3      2
--R      48c e x  + (8b c e  + 128c d e)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      3 2      3 2      2      2 2
--R      (- 10b c e  + 32b c d e + 96c d )x + 15b e  - 48b c d e + 48b c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      3 +-+
--R      192c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

--S 295 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      +-----+
--R      4 2      3      2 2 2      | 2      +-+
--R      (15b e  - 48b c d e + 48b c d )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R      3 2 3      2 2      3      2
--R      96c e x  + (16b c e  + 256c d e)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      3 2      3 2      2      2 2
--R      (- 20b c e  + 64b c d e + 192c d )x + 30b e  - 96b c d e + 96b c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      3 +-+
--R      384c \|c

```

```

--R      ,
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |  2
--R      4 2      3      2 2 2      \|- c \|c x  + b x
--R      (- 15b e  + 48b c d e - 48b c d )atan(-----)
--R
--R      c x
--R
--R      +
--R      3 2 3      2 2      3      2
--R      48c e x  + (8b c e  + 128c d e)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      3 2      3 2      2      2 2
--R      (- 10b c e  + 32b c d e + 96c d )x + 15b e  - 48b c d e + 48b c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ |  2
--R      \|- c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      3 +----+
--R      192c \|- c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 295

```

--S 296 of 1726

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      4 2      3      2 2 2      (5b e  - 16b c d e + 16b c d )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x  + b)\|c )
--R
--R      +
--R      +----+
--R      4 2      3      2 2 2      (10b e  - 32b c d e + 32b c d )atanh(-----)
--R
--R      x\|c
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      3 +----+
--R      128c \|- c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 296

```

--S 297 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5)  0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297
```

```
--S 298 of 1726
```

```
m0b:=a0.2-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (6)
```

$$\frac{\begin{aligned} & (5b^4e^2 - 16b^3cde + 16b^2c^2d^2)\sqrt{-c} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{cx^2 + bx}}\right) \\ & + (-5b^4e^2 + 16b^3cde - 16b^2c^2d^2)\sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-c}\sqrt{cx^2 + bx}}{cx}\right) \end{aligned}}{64c^3\sqrt{-c}\sqrt{c}}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298
```

```
--S 299 of 1726
```

```
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (7) 0
```

```
--R
```

```
--E 299
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
)clear all
```

```
--S 300 of 1726
```

```
t0:=(d+e*x)*(b*x+c*x^2)^(1/2)
```

```
--R
```

```
--R
```

$$(1) (ex + d)\sqrt{cx^2 + bx}$$

```
--R
```

```
--E 300
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--S 301 of 1726
```

```
r0:=1/3*e*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c-1/8*b^2*(2*c*d-b*e)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(b*x+c*x^2))/c^(5/2)+1/8*b*(2*c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+_
1/4*(2*c*d-b*e)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c
```



```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      3      2      +-+
--R      (3b e - 6b c d)atanh(-----)
--R                                 +-----+
--R                                 |  2
--R                                 \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R      2      2      2      2      +-+ |  2
--R      (8c e x  + (2b c e + 12c d)x - 3b e + 6b c d)\|c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      24c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      |  2      +-+
--R      (3b e - 6b c d)log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R
--R      2      2      2      2      +-+ |  2
--R      (16c e x  + (4b c e + 24c d)x - 6b e + 12b c d)\|c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      48c \|c
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |  2
--R      \|- c \|c x  + b x
--R      (3b e - 6b c d)atan(-----)
--R                                 c x
--R
--R      +
--R
--R      2      2      2      2      +----+ |  2
--R      (8c e x  + (2b c e + 12c d)x - 3b e + 6b c d)\|- c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      2 +----+
--R      24c \|- c
--R
--R      ]

```

--R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)  
 --E 302

--S 303 of 1726  
 m0a:=a0.1-r0

--R  
 --R

--R (4)

$$\frac{(b^3 e - 2b^2 c d) \log(2c \sqrt{c x^2 + b x} + (2c x + b) \sqrt{c}) + (-2b^3 e + 4b^2 c d) \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt{c}}{\sqrt{c x^2 + b x}}\right)}{16c^2 \sqrt{c}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 303

--S 304 of 1726  
 d0a:=D(m0a,x)

--R  
 --R

--R (5) 0

Type: Expression(Integer)

--E 304

--S 305 of 1726  
 m0b:=a0.2-r0

--R  
 --R

--R (6)

$$\frac{(-b^3 e + 2b^2 c d) \sqrt{-c} \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt{c}}{\sqrt{c x^2 + b x}}\right) + (b^3 e - 2b^2 c d) \sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-c} \sqrt{c x^2 + b x}}{c x}\right)}{16c^2 \sqrt{c}}$$

```

--R      2 +----+ +-+
--R      8c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

```

```

--S 306 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 306

```

```
)clear all
```

```

--S 307 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (1) \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

```

```

--S 308 of 1726
r0:=-1/4*b^2*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(3/2)+_
1/4*b*sqrt(b*x+c*x^2)/c+1/2*x*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|c
--R      2
--R      - b atanh(-----) + (2c x + b)\|c \|c x  + b x
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      (2) -----
--R      +-+
--R      4c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 308

```

```

--S 309 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      2
--R      b log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c ) + (4c x + 2b)\|c \|c x  + b x
--R
--R      +-----+
--R      +-+
--R      +-+ |  2

```

```

--R [-----,
--R                                     +-+
--R                                     8c\|c
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      2    \|- c \|c x  + b x
--R      - b atan(-----) + (2c x + b)\|- c \|c x  + b x
--R                                     c x
--R      -----]
--R                                     +----+
--R                                     4c\|- c
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 309

```

```

--S 310 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2    \|- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c ) + 2b atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     2    x\|c
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     \|c x  + b x
--R      (4) -----
--R                                     +----+
--R                                     8c\|c
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```

--S 311 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 311

```

```

--S 312 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      2 +----+    x\|c      2 +----+ \|- c \|c x  + b x
--R      b \|- c atanh(-----) - b \|c atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R      (6) -----

```

```

--R          +----+ +--+
--R          4c\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

```

```

--S 313 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 313

```

```
)clear all
```

```

--S 314 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(1/2)/(d+e*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R (1)  -----
--R          e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 1726
r0:=- (2*c*d-b*e)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/(e^2*sqrt(c))+_
atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*_
sqrt(b*x+c*x^2)))*sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)/e^2+sqrt(b*x+c*x^2)/e
--R
--R
--R (2)
--R          +--+
--R          x\|c
--R (b e - 2c d)atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R
--R +
--R          +-----+ +--+ +--+          (b e - 2c d)x - b d
--R          - \|- b e + c d \|c \|d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          +-----+ +--+ |  2
--R          2\|- b e + c d \|d \|c x  + b x
--R
--R +
--R          +-----+
--R          +--+ |  2
--R          e\|c \|c x  + b x

```

```

--R /
--R      2 +-+
--R     e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 315

```

```

--S 316 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      |          2 +-+
--R      2\|- b d e + c d \|c
--R
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      |          2 | 2
--R      2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R
--R      log(-----)
--R                                 e x + d
--R
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2          +-+          +-+ | 2
--R      (b e - 2c d)log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c ) + 2e\|c \|c x + b x
--R
--R /
--R      2 +-+
--R     2e \|c
--R
--R ,
--R
--R      +-----+
--R      | 2          +-+
--R      (b e - 2c d)log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2          d\|c x + b x          +-+ | 2
--R      4\|c \|b d e - c d atan(-----) + 2e\|c \|c x + b x
--R                                 +-----+
--R                                 |          2
--R                                 x\|b d e - c d
--R
--R /
--R      2 +-+
--R     2e \|c
--R
--R ,
--R
--R      +-----+
--R      |          2 +---+
--R      \|- b d e + c d \|- c
--R
--R *

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R          |          2 | 2
--R          2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R          log(-----)
--R                                     e x + d
--R      +
--R          +-----+
--R          +---+ | 2          +-----+
--R          \|- c \|c x + b x          +---+ | 2
--R          (b e - 2c d)atan(-----) + e\|- c \|c x + b x
--R                               c x
--R      /
--R          2 +---+
--R          e \|- c
--R      ,
--R          +-----+
--R          +---+ | 2
--R          \|- c \|c x + b x
--R          (b e - 2c d)atan(-----)
--R                               c x
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          +---+ |          2          d\|c x + b x          +---+ | 2
--R          2\|- c \|b d e - c d atan(-----) + e\|- c \|c x + b x
--R                                     +-----+
--R                                     |          2
--R                                     x\|b d e - c d
--R      /
--R          2 +---+
--R          e \|- c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 316

```

```

--S 317 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R

```

```

--R (4)

```

```

--R          +-----+
--R          |          2 +-+
--R          2\|- b d e + c d \|c
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          |          2 | 2
--R          2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R          log(-----)
--R                                     e x + d
--R

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      (b e - 2c d)log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-+
--R      x\|c
--R      (- 2b e + 4c d)atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+ +-+ +-+      (b e - 2c d)x - b d
--R      2\|- b e + c d \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      /
--R      2 +-+
--R      2e \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 318

```

```

--S 319 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      (b e - 2c d)log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-+
--R      x\|c
--R      (- 2b e + 4c d)atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+ +-+ +-+      (b e - 2c d)x - b d
--R      2\|- b e + c d \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+

```



```

--R
--R
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ | 2 d\|c x + b x
--R      4\|c \|b d e - c d atan(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|b d e - c d
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      2e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

)clear all

```

--S 321 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(1/2)/(d+e*x)^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 321

```

```

--S 322 of 1726
r0:=2*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))*sqrt(c)/e^2-1/2*(2*c*d-b*e)*_
atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*_
sqrt(b*x+c*x^2)))/(e^2*sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e))-sqrt(b*x+c*x^2)/(e*(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+
--R      +-----+ +-+ +-+      x\|c
--R      (4e x + 4d)\|- b e + c d \|c \|d atanh(-----)
--R
--R      +-----+

```

```

--R
--R
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      2
--R      ((- b e  + 2c d e)x - b d e + 2c d )
--R
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ |  2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ |  2
--R      - 2e\|- b e + c d \|d \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      3
--R      (2e x + 2d e )\|- b e + c d \|d
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 322

```

```

--S 323 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R      +-----+
--R      |  2 +-+ +-+ |  2
--R      (2e x + 2d)\|- b d e + c d \|c log(2\|c \|c x  + b x  + 2c x + b)
--R
--R      +
--R      2
--R      ((b e - 2c d e)x + b d e - 2c d )
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      2 |  2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x  + b x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |  2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R
--R      /
--R      e x + d
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2 |  2
--R      - 2e\|- b d e + c d \|c x  + b x
--R
--R      /
--R
--R      +-----+

```

```

--R      3      2 |      2
--R      (2e x + 2d e )\|- b d e + c d
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ |      2      +-+ |      2
--R      (e x + d)\|c \|b d e - c d log(2\|c \|c x + b x + 2c x + b)
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 |      2      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      ((- b e + 2c d e)x - b d e + 2c d )atan(-----)
--R      (b e - c d)x
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 |      2
--R      - e\|b d e - c d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      3      2 |      2
--R      (e x + d e )\|b d e - c d
--R      ,
--R      2      2
--R      ((b e - 2c d e)x + b d e - 2c d )
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 |      2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      |      2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      +---+ \|c x + b x
--R      (4e x + 4d)\|- b d e + c d \|- c atan(-----)
--R      +---+
--R      x\|- c
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 |      2
--R      - 2e\|- b d e + c d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      3      2 |      2

```

```

--R      (2e x + 2d e )\|- b d e + c d
--R      ,
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 |  2
--R      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      ((- b e + 2c d e)x - b d e + 2c d )atan(-----)
--R      (b e - c d)x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|c x + b x
--R      (2e x + 2d)\|- c \|b d e - c d atan(-----)
--R      +----+
--R      x\|- c
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 |  2
--R      - e\|b d e - c d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      |      2 |  2
--R      (e x + d e )\|b d e - c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 323

```

--S 324 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      |      2 +-----+ +--+ +--+
--R      2\|- b d e + c d \|- b e + c d \|c \|d
--R      *
--R      +-----+
--R      +--+ |  2
--R      log(2\|c \|c x + b x + 2c x + b)
--R      +
--R      +-----+ +--+
--R      (b e - 2c d)\|- b e + c d \|d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2 |  2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      |      2

```

```

--R      2 2 2
--R      (- b e + 2c d)x + b d \|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+ +-+ +-+ x\|c
--R      - 4\|- b d e + c d \|- b e + c d \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2 (b e - 2c d)x - b d
--R      (b e - 2c d)\|- b d e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2 +-----+ +-+
--R      2e \|- b d e + c d \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```

--S 326 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ +-+ | 2 +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|c \|d \|b d e - c d log(2\|c \|c x + b x + 2c x + b)
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ +-+ | 2 x\|c
--R      - 4\|- b e + c d \|c \|d \|b d e - c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2 (b e - 2c d)x - b d

```

```

--R      (b e - 2c d)\|b d e - c d atanh(-----)
--R                                         +-----+
--R                                         +-----+ +-+ | 2
--R                                         2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R                                         +-----+ +-----+
--R                                         | 2 | 2
--R                                         \|b d e - c d \|c x + b x
--R      (- 2b e + 4c d)\|- b e + c d \|d atan(-----)
--R                                         (b e - c d)x
--R      /
--R                                         +-----+
--R      2 +-----+ +-+ | 2
--R      2e \|- b e + c d \|d \|b d e - c d
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 326

```

```

--S 327 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 327

```

)clear all

```

--S 328 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(1/2)/(d+e*x)^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 328

```

```

--S 329 of 1726
r0:=-1/8*b^2*atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*_
sqrt(b*x+c*x^2)))/(d^(3/2)*(c*d-b*e)^(3/2))+1/4*(b*d+_
(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2 2      2      2 2      (b e - 2c d)x - b d
--R      (- b e x - 2b d e x - b d )atanh(-----)
--R                                         +-----+

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      ((2b e - 4c d)x - 2b d)\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R      /
--R
--R      3      2 2 2      2 2      3      3      4
--R      ((8b d e - 8c d e )x + (16b d e - 16c d e)x + 8b d e - 8c d )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b e + c d \|d
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R      2 2 2      2      2 2
--R      (b e x + 2b d e x + b d )
--R
--R      *
--R
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R
--R      /
--R
--R      e x + d
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      ((2b e - 4c d)x - 2b d)\|- b d e + c d \|c x + b x
--R
--R      /
--R
--R      3      2 2 2      2 2      3      3      4
--R      ((8b d e - 8c d e )x + (16b d e - 16c d e)x + 8b d e - 8c d )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- b d e + c d
--R
--R      ,
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|b d e - c d \|c x + b x

```

```

--R      (- b e x - 2b d e x - b d )atan(-----)
--R                                          (b e - c d)x
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      |          2 |  2
--R      ((b e - 2c d)x - b d)\|b d e - c d \|c x + b x
--R      /
--R      3      2 2 2      2 2      3      3      4
--R      ((4b d e - 4c d e )x + (8b d e - 8c d e)x + 4b d e - 4c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      |          2
--R      \|b d e - c d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 330

```

```

--S 331 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R      (4)
--R      2 +-----+ +-+
--R      b \|- b e + c d \|d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 |  2
--R      (- 2b d e + 2c d)\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      |          2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 |          2      (b e - 2c d)x - b d
--R      b \|- b d e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ |  2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 |          2 +-----+ +-+
--R      (8b d e - 8c d)\|- b d e + c d \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 331

```

```

--S 332 of 1726

```



```

d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-----+
--R      2 |          2          (b e - 2c d)x - b d
--R      b \|b d e - c d  atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     +-----+ +-+ | 2
--R                                 2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          |          2 | 2
--R      2 +-----+ +-+ \|b d e - c d \|c x + b x
--R      - 2b \|- b e + c d \|d atan(-----)
--R                                     (b e - c d)x
--R
--R      /
--R
--R          +-----+
--R      2 +-----+ +-+ |          2
--R      (8b d e - 8c d)\|- b e + c d \|d \|b d e - c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 333

```

```

--S 334 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```
)clear all
```

```

--S 335 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(1/2)/(d+e*x)^4
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4

```

```

--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```

--S 336 of 1726

```

r0:=-1/3*e*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^3)-1/16*b^2*_
(2*c*d-b*e)*atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*_
sqrt(c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)))/(d^(5/2)*(c*d-b*e)^(5/2))+_
1/8*(2*c*d-b*e)*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(d^2*_
(c*d-b*e)^2*(d+e*x)^2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 4      2      3 3      3 3      2 2 2 2
--R      (- 3b e  + 6b c d e )x  + (- 9b d e  + 18b c d e )x
--R
--R      +
--R      3 2 2      2 3      3 3      2 4
--R      (- 9b d e  + 18b c d e )x - 3b d e  + 6b c d
--R
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      2 3      2      2 2 2      2 2      2      2 3
--R      (6b e  - 8b c d e  + 8c d e )x  + (16b d e  - 28b c d e  + 24c d )x
--R
--R      +
--R      2 2      3
--R      - 6b d e  + 12b c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      \|- b e + c d \|d \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      2 2 5      3 4      2 4 3 3
--R      (48b d e  - 96b c d e  + 48c d e )x
--R
--R      +
--R      2 3 4      4 3      2 5 2 2
--R      (144b d e  - 288b c d e  + 144c d e )x
--R
--R      +
--R      2 4 3      5 2      2 6      2 5 2      6      2 7
--R      (144b d e  - 288b c d e  + 144c d e )x + 48b d e  - 96b c d e  + 48c d
--R
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 336

```

--S 337 of 1726

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      3 4      2      3 3      3 3      2 2 2 2
--R      (3b e - 6b c d e )x + (9b d e - 18b c d e )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3      3 3      2 4
--R      (9b d e - 18b c d e)x + 3b d e - 6b c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      2 3      2      2 2 2      2 2      2      2 3
--R      (6b e - 8b c d e + 8c d e)x + (16b d e - 28b c d e + 24c d )x
--R      +
--R      2 2      3
--R      - 6b d e + 12b c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|- b d e + c d \|c x + b x
--R      /
--R      2 2 5      3 4      2 4 3 3
--R      (48b d e - 96b c d e + 48c d e )x
--R      +
--R      2 3 4      4 3      2 5 2 2
--R      (144b d e - 288b c d e + 144c d e )x
--R      +
--R      2 4 3      5 2      2 6      2 5 2      6      2 7
--R      (144b d e - 288b c d e + 144c d e)x + 48b d e - 96b c d e + 48c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- b d e + c d
--R      ,
--R      3 4      2      3 3      3 3      2 2 2 2
--R      (- 3b e + 6b c d e )x + (- 9b d e + 18b c d e )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3      3 3      2 4

```

```

--R      (- 9b d e + 18b c d e)x - 3b d e + 6b c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |          2 |  2
--R      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      (b e - c d)x
--R      +
--R      2 3      2      2 2 2      2 2      2      2 3
--R      (3b e - 4b c d e + 4c d e)x + (8b d e - 14b c d e + 12c d )x
--R      +
--R      2 2      3
--R      - 3b d e + 6b c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |          2 |  2
--R      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      /
--R      2 2 5      3 4      2 4 3 3
--R      (24b d e - 48b c d e + 24c d e )x
--R      +
--R      2 3 4      4 3      2 5 2 2
--R      (72b d e - 144b c d e + 72c d e )x
--R      +
--R      2 4 3      5 2      2 6      2 5 2      6      2 7
--R      (72b d e - 144b c d e + 72c d e)x + 24b d e - 48b c d e + 24c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |          2
--R      \|b d e - c d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 337

```

```

--S 338 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3      2      +-----+ +--+
--R      (b e - 2b c d)\|- b e + c d \|d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 |  2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      |          2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d

```

```

--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      |      2      (b e - 2c d)x - b d
--R      (b e - 2b c d)\|- b d e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 2      3      2 4 |      2 +-----+ +-+
--R      (16b d e - 32b c d e + 16c d )\|- b d e + c d \|- b e + c d \|d
--R      Type: Expression(Integer)
--E 338

```

```

--S 339 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 339

```

```

--S 340 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      3      2      |      2      (b e - 2c d)x - b d
--R      (b e - 2b c d)\|b d e - c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 | 2
--R      3      2      +-----+ +-+ \|b d e - c d \|c x + b x
--R      (- 2b e + 4b c d)\|- b e + c d \|d atan(-----)
--R      (b e - c d)x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 2      3      2 4 +-----+ +-+ |      2
--R      (16b d e - 32b c d e + 16c d )\|- b e + c d \|d \|b d e - c d
--R      Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```

--S 341 of 1726
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

```

```
)clear all
```

```

--S 342 of 1726
t0:=(d+e*x)^3*(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      3 5      3      2 4      2      2 3      2      3 2
--R      c e x  + (b e  + 3c d e )x  + (3b d e  + 3c d e )x  + (3b d e  + c d )x
--R      +
--R      3
--R      b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

```

--S 343 of 1726
r0:=1/64*(2*c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*x*(b*x+_
c*x^2)^(3/2)/c^3+1/840*e*(244*c^2*d^2-244*b*c*d*e+63*b^2*_
e^2)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c^3+1/7*e*(d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)^(5/2)/_
c+1/84*e*(d*(14*c*d-5*b*e)+9*e*(2*c*d-b*e)*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/_
c^2+3/1024*b^4*(2*c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(11/2)-3/1024*b^3*(2*c*d-_
b*e)*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^5+_
1/512*b^2*(2*c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*x*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+1/128*b*(2*c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+_
3*b^2*e^2)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R      7 3      6      2      5 2 2      4 3 3      +-+
--R      (- 315b e  + 1470b c d e  - 2520b c d e  + 1680b c d )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      6 3 6      5 3      6 2 5
--R      5120c e x  + (6400b c e  + 17920c d e )x
--R
--R      +
--R      2 4 3      5 2      6 2 4

```

```

--R      (128b c e + 23296b c d e + 21504c d e)x
--R      +
--R      3 3 3      2 4      2      5 2      6 3 3
--R      (- 144b c e + 672b c d e + 29568b c d e + 8960c d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3      2      2 4 2      5 3 2
--R      (168b c e - 784b c d e + 1344b c d e + 13440b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2      2      3 3 2      2 4 3      6 3
--R      (- 210b c e + 980b c d e - 1680b c d e + 1120b c d )x + 315b e
--R      +
--R      5      2      4 2 2      3 3 3
--R      - 1470b c d e + 2520b c d e - 1680b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      5 +-+
--R      35840c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 343

```

```

--S 344 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      7 3      6      2      5 2 2      4 3 3
--R      (315b e - 1470b c d e + 2520b c d e - 1680b c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      6 3 6      5 3      6 2 5
--R      10240c e x + (12800b c e + 35840c d e )x
--R      +
--R      2 4 3      5 2      6 2 4
--R      (256b c e + 46592b c d e + 43008c d e)x
--R      +
--R      3 3 3      2 4      2      5 2      6 3 3
--R      (- 288b c e + 1344b c d e + 59136b c d e + 17920c d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3      2      2 4 2      5 3 2
--R      (336b c e - 1568b c d e + 2688b c d e + 26880b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2      2      3 3 2      2 4 3      6 3
--R      (- 420b c e + 1960b c d e - 3360b c d e + 2240b c d )x + 630b e
--R

```

```

--R      +
--R      5      2      4 2 2      3 3 3
--R      - 2940b c d e + 5040b c d e - 3360b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      5 +-+
--R      71680c \|c
--R      ,
--R      7 3      6 2      5 2 2      4 3 3
--R      (- 315b e + 1470b c d e - 2520b c d e + 1680b c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      6 3 6      5 3      6 2 5
--R      5120c e x + (6400b c e + 17920c d e )x
--R      +
--R      2 4 3      5 2      6 2 4
--R      (128b c e + 23296b c d e + 21504c d e)x
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      5 2      6 3 3
--R      (- 144b c e + 672b c d e + 29568b c d e + 8960c d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2      2 4 2      5 3 2
--R      (168b c e - 784b c d e + 1344b c d e + 13440b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2 2      3 3 2      2 4 3      6 3
--R      (- 210b c e + 980b c d e - 1680b c d e + 1120b c d )x + 315b e
--R      +
--R      5 2      4 2 2      3 3 3
--R      - 1470b c d e + 2520b c d e - 1680b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      5 +---+
--R      35840c \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 344

```

--S 345 of 1726



```

m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      7 3      6 2      5 2 2      4 3 3
--R      (9b e - 42b c d e + 72b c d e - 48b c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      7 3      6 2      5 2 2      4 3 3      +-+
--R      (18b e - 84b c d e + 144b c d e - 96b c d )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      5 +-+
--R      2048c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

--S 346 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 346

--S 347 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      7 3      6 2      5 2 2      4 3 3      +----+      +-+
--R      (9b e - 42b c d e + 72b c d e - 48b c d )\|- c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      7 3      6 2      5 2 2      4 3 3      +-+      \|- c \|c x + b x
--R      (- 9b e + 42b c d e - 72b c d e + 48b c d )\|c atan(-----)
--R      c x
--R      /
--R      5 +----+ +-+

```

```

--R      1024c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347

--S 348 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 348

)clear all

--S 349 of 1726
t0:=(d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      2      3      2 2      2 | 2
--R      (1)  (c e x  + (b e  + 2c d e)x  + (2b d e + c d )x  + b d x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

--S 350 of 1726
r0:=1/96*(24*c^2*d^2-24*b*c*d*e+7*b^2*e^2)*x*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c^2+_
7/60*e*(2*c*d-b*e)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c^2+1/6*e*(d+e*x)*(b*x+_
c*x^2)^(5/2)/c+1/512*b^4*(24*c^2*d^2-24*b*c*d*e+7*b^2*e^2)*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(9/2)-1/512*b^3*(24*c^2*d^2-_
24*b*c*d*e+7*b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+1/768*b^2*(24*c^2*d^2-_
24*b*c*d*e+7*b^2*e^2)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3+1/192*b*(24*c^2*d^2-_
24*b*c*d*e+7*b^2*e^2)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R      (2)
--R
--R          +-+
--R      6 2      5      4 2 2      x\|c
--R      (105b e  - 360b c d e + 360b c d )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      5 2 5      4 2      5      4
--R      1280c e x  + (1664b c e  + 3072c d e)x
--R
--R      +
--R      2 3 2      4      5 2 3
--R      (48b c e  + 4224b c d e + 1920c d )x
--R
--R      +
--R      3 2 2      2 3      4 2 2
--R      (- 56b c e  + 192b c d e + 2880b c d )x

```

```

--R      +
--R      4 2      3 2      2 3 2      5 2      4      3 2 2
--R      (70b c e - 240b c d e + 240b c d )x - 105b e + 360b c d e - 360b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +-+
--R      7680c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```

--S 351 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      +-----+
--R      6 2      5      4 2 2      | 2      +-+
--R      (105b e - 360b c d e + 360b c d )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      5 2 5      4 2      5 4
--R      2560c e x + (3328b c e + 6144c d e)x
--R      +
--R      2 3 2      4      5 2 3
--R      (96b c e + 8448b c d e + 3840c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3      4 2 2
--R      (- 112b c e + 384b c d e + 5760b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2      2 3 2      5 2      4
--R      (140b c e - 480b c d e + 480b c d )x - 210b e + 720b c d e
--R      +
--R      3 2 2
--R      - 720b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +-+
--R      15360c \|c
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      6 2      5      4 2 2      \|- c \|c x + b x
--R      (105b e - 360b c d e + 360b c d )atan(-----)

```

```

--R
--R                                     c x
--R      +
--R          5 2 5      4 2      5      4
--R      1280c e x + (1664b c e + 3072c d e)x
--R      +
--R          2 3 2      4      5 2 3
--R      (48b c e + 4224b c d e + 1920c d )x
--R      +
--R          3 2 2      2 3      4 2 2
--R      (- 56b c e + 192b c d e + 2880b c d )x
--R      +
--R          4 2      3 2      2 3 2      5 2      4
--R      (70b c e - 240b c d e + 240b c d )x - 105b e + 360b c d e
--R      +
--R          3 2 2
--R      - 360b c d
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R          4 +---+
--R      7680c \|- c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 351

```

```

--S 352 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (7b e - 24b c d e + 24b c d )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          +-+
--R          x\|c
--R      (- 14b e + 48b c d e - 48b c d )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + b x
--R      /
--R          4 +-+
--R      1024c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

```

```

--S 353 of 1726
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 353

```

```

--S 354 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R                                         +-+
--R          6 2      5      4 2 2  +---+      x\|c
--R      (- 7b e  + 24b c d e - 24b c d )\|- c atanh(-----)
--R                                         +-----+
--R                                         |  2
--R                                         \|c x  + b x
--R      +
--R                                         +-----+
--R          6 2      5      4 2 2  +-+      +---+ |  2
--R      (7b e  - 24b c d e + 24b c d )\|c atan(-----)
--R                                         c x
--R      /
--R          4 +---+ +-+
--R      512c \|- c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```

--S 355 of 1726
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```

)clear all

```

```

--S 356 of 1726
t0:=(d+e*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)

```

```

--R
--R
--R          3      2      +-----+
--R      (1) (c e x  + (b e + c d)x  + b d x)\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 1726

```

```

r0:=1/8*(2*c*d-b*e)*x*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/5*e*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c+_
3/128*b^4*(2*c*d-b*e)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(7/2)-_
3/128*b^3*(2*c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3+1/64*b^2*(2*c*d-b*e)*_
x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+1/16*b*(2*c*d-b*e)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R
--R
--R      5      4      +-+
--R      (- 15b e + 30b c d)atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R +
--R
--R      4      4      3      4      3      2 2      3      2
--R      128c e x  + (176b c e + 160c d)x  + (8b c e + 240b c d)x
--R
--R +
--R
--R      3      2 2      4      3
--R      (- 10b c e + 20b c d)x + 15b e - 30b c d
--R
--R *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|c \|c x  + b x
--R
--R /
--R
--R      3 +-+
--R      640c \|c
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      |  2      +-+
--R      (15b e - 30b c d)log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R +
--R
--R      4      4      3      4      3      2 2      3      2
--R      256c e x  + (352b c e + 320c d)x  + (16b c e + 480b c d)x
--R
--R +
--R
--R      3      2 2      4      3
--R      (- 20b c e + 40b c d)x + 30b e - 60b c d
--R
--R *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|c \|c x  + b x
--R
--R /
--R
--R      3 +-+

```

```

--R      1280c \|c
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |  2
--R      5      4      \|- c \|c x  + b x
--R      (- 15b e + 30b c d)atan(-----)
--R                                  c x
--R      +
--R      4      4      3      4      3      2 2      3      2
--R      128c e x  + (176b c e + 160c d)x  + (8b c e + 240b c d)x
--R      +
--R      3      2 2      4      3
--R      (- 10b c e + 20b c d)x + 15b e - 30b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ |  2
--R      \|- c \|c x  + b x
--R      /
--R      3 +---+
--R      640c \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 358

```

```

--S 359 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      5      4      (3b e - 6b c d)log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +---+
--R      5      4      (6b e - 12b c d)atanh(-----)
--R                                  x\|c
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      /
--R      3 +---+
--R      256c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```

--S 361 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R
--R          5      4      +----+      +-+
--R          (3b e - 6b c d)\|- c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                     \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R          \|- c \|c x  + b x
--R          5      4      +-+
--R          (- 3b e + 6b c d)\|c atan(-----)
--R                                     c x
--R
--R      /
--R          3 +----+ +-+
--R          128c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 361

```

```

--S 362 of 1726
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

)clear all

```

```

--S 363 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R          (1) (c x  + b x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 363

```

```

--S 364 of 1726
r0:=1/4*x*(b*x+c*x^2)^(3/2)+3/64*b^4*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+_
c*x^2))/c^(5/2)-3/64*b^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+1/32*b^2*x*_

```



```

--R      sqrt(b*x+c*x^2)/c+1/8*b*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R      (2)
--R      +--+
--R      4      x\|c      3 3      2 2      2      3 +--+ | 2
--R      3b atanh(-----) + (16c x + 24b c x + 2b c x - 3b )\|c \|c x + b x
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      -----
--R      2 +--+
--R      64c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      +-----+
--R      4      | 2      +--+
--R      3b log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +--+ | 2
--R      (32c x + 48b c x + 4b c x - 6b )\|c \|c x + b x
--R      /
--R      2 +--+
--R      128c \|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      4      \|- c \|c x + b x
--R      3b atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +----+ | 2
--R      (16c x + 24b c x + 2b c x - 3b )\|- c \|c x + b x
--R      /
--R      2 +----+
--R      64c \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 365

```

```

--S 366 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          4      +-+      4      +-+
--R      3b log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c ) - 6b atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R (4) -----
--R
--R          2 +-+
--R          128c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

--S 368 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          +---+ | 2
--R          4 +---+      +-+      4 +-+      \|- c \|c x  + b x
--R      - 3b \|- c atanh(-----) + 3b \|c atan(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R (6) -----
--R
--R          2 +---+ +-+
--R          64c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 368

```

```

--S 369 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

)clear all

```

--S 370 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2   | 2
--R      (c x  + b x)\|c x  + b x
--R (1)  -----
--R          e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

```

```

--S 371 of 1726
r0:=1/3*(b*x+c*x^2)^(3/2)/e-1/8*(2*c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e-
b^2*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/(c^(3/2)*e^4+d^(3/2)*
(c*d-b*e)^(3/2)*atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*
sqrt(c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)))/e^4+1/8*(8*c^2*d^2-10*b*c*d*e+
b^2*e^2-2*c*e*(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c*e^3)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          x\|c
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      +-----+
--R      (- 3b e  - 18b c d e  + 72b c d e  - 48c d )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R
--R      +
--R          2 2      +-----+ +-+ +-+
--R      (24b c d e  - 24c d )\|- b e  + c d \|c \|d
--R
--R      *
--R          (b e  - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ +-+ | 2
--R          2\|- b e  + c d \|d \|c x  + b x
--R
--R      +
--R          2 3 2      3      2 2      2 3      2      2 2      +-+
--R      (8c e x  + (14b c e  - 12c d e )x + 3b e  - 30b c d e  + 24c d e )\|c
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R
--R      /
--R          4 +-+
--R      24c e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 371

```

```

--S 372 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      3 3      2      2      2 2      3 3
--R      (3b e + 18b c d e - 72b c d e + 48c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 |      2 +-+
--R      (48b c d e - 48c d )\|- b d e + c d \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 | 2
--R      - 2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R      e x + d
--R      +
--R      2 3 2      3      2 2      2 3      2      2 2
--R      (16c e x + (28b c e - 24c d e )x + 6b e - 60b c d e + 48c d e )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +-+
--R      48c e \|c
--R      ,
--R      3 3      2      2      2 2      3 3
--R      (3b e + 18b c d e - 72b c d e + 48c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 +-+ |      2      d\|c x + b x
--R      (- 96b c d e + 96c d )\|c \|b d e - c d atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|b d e - c d
--R      +
--R      2 3 2      3      2 2      2 3      2      2 2

```

```

--R      (16c e x + (28b c e - 24c d e )x + 6b e - 60b c d e + 48c d e)
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +-+
--R      48c e \|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 2 | 2 +---+
--R      (24b c d e - 24c d )\|- b d e + c d \|- c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      - 2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      3 3 2 2 2 2 3 3 \|- c \|c x + b x
--R      (- 3b e - 18b c d e + 72b c d e - 48c d )atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      2 3 2 3 2 2 2 3 2 2 2
--R      (8c e x + (14b c e - 12c d e )x + 3b e - 30b c d e + 24c d e)
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +---+
--R      24c e \|- c
--R      ,
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      3 3 2 2 2 2 3 3 \|- c \|c x + b x
--R      (- 3b e - 18b c d e + 72b c d e - 48c d )atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 +---+ | 2 d\|c x + b x
--R      (- 48b c d e + 48c d )\|- c \|b d e - c d atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|b d e - c d

```

```

--R      +
--R      2 3 2      3      2 2      2 3      2      2 2
--R      (8c e x + (14b c e - 12c d e )x + 3b e - 30b c d e + 24c d e)
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      4 +---+
--R      24c e \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 372

```

```

--S 373 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3 3      2 2      2 2      3 3
--R      (b e + 6b c d e - 24b c d e + 16c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 | 2 +-+
--R      (16b c d e - 16c d )\|- b d e + c d \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      - 2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R      e x + d
--R      +
--R      +-+
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      x\|c
--R      (2b e + 12b c d e - 48b c d e + 32c d )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2 2 +-----+ +-+ +-+
--R      (- 16b c d e + 16c d )\|- b e + c d \|c \|d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +---+ | 2

```

```

--R          2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R /
--R      4 +-+
--R      16c e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 373

```

```

--S 374 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      3 3      2      2      2 2      3 3
--R      (b e + 6b c d e - 24b c d e + 16c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3      +-+
--R      (2b e + 12b c d e - 48b c d e + 32c d )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2 2 +-----+ +-+ +-+
--R      (- 16b c d e + 16c d )\|- b e + c d \|c \|d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      d\|c x + b x
--R      (- 32b c d e + 32c d )\|c \|b d e - c d atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|b d e - c d

```

```

--R /
--R      4 +-+
--R      16c e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375

```

```

--S 376 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 376

```

```
)clear all
```

```

--S 377 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (c x + b x)\|c x + b x
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 1726
r0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x))+3/4*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+b^2*e^2)*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/(e^4*sqrt(c))-3/2*(2*c*d-b*e)*_
atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e))*_
sqrt(b*x+c*x^2))*sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)/e^4-3/4*(4*c*d-3*b*e-_
2*c*e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/e^3
--R
--R
--R      (2)
--R      2 3      2      2 2      2 2      2      2 3
--R      ((3b e - 24b c d e + 24c d e)x + 3b d e - 24b c d e + 24c d )
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2      2 +-----+ +-+ +-+
--R      ((- 6b e + 12c d e)x - 6b d e + 12c d )\|- b e + c d \|c \|d

```



```

--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2      3      2      2      2      +-+ | 2
--R      (2c e x + (5b e - 6c d e )x + 9b d e - 12c d e)\|c \|c x + b x
--R      /
--R      5      4 +-+
--R      (4e x + 4d e )\|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 378

```

```

--S 379 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      +-----+
--R      2      2      2 | 2 +-+
--R      ((12b e - 24c d e)x + 12b d e - 24c d )\|- b d e + c d \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R      e x + d
--R      +
--R      2 3      2      2 2      2      2      2      2 3
--R      ((3b e - 24b c d e + 24c d e)x + 3b d e - 24b c d e + 24c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2      3      2      2      2      +-+ | 2
--R      (4c e x + (10b e - 12c d e )x + 18b d e - 24c d e)\|c \|c x + b x
--R      /
--R      5      4 +-+
--R      (8e x + 8d e )\|c
--R      ,
--R      2 3      2      2 2      2      2      2      2 3
--R      ((3b e - 24b c d e + 24c d e)x + 3b d e - 24b c d e + 24c d )
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          | 2          +-+
--R      log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          +-----+
--R          2          2 +-+ | 2
--R      ((24b e  - 48c d e)x + 24b d e - 48c d )\|c \|b d e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          d\|c x  + b x
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          x\|b d e - c d
--R      +
--R          +-----+
--R          3 2          3          2          2          2 +-+ | 2
--R      (4c e x  + (10b e  - 12c d e )x + 18b d e  - 24c d e)\|c \|c x  + b x
--R      /
--R      5          4 +-+
--R      (8e x + 8d e )\|c
--R      ,
--R          +-----+
--R          2          2 | 2 +-+
--R      ((6b e  - 12c d e)x + 6b d e - 12c d )\|- b d e + c d  \|- c
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2          | 2
--R      2\|- b d e + c d  \|c x  + b x  + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R          e x + d
--R      +
--R          2 3          2          2 2          2 2          2          2 3
--R      ((3b e  - 24b c d e  + 24c d e)x + 3b d e  - 24b c d e + 24c d )
--R      *
--R          +-----+
--R          +---+ | 2
--R          \|- c \|c x  + b x
--R      atan(-----)
--R          c x
--R      +
--R          +-----+
--R          3 2          3          2          2          2 +-+ | 2
--R      (2c e x  + (5b e  - 6c d e )x + 9b d e  - 12c d e)\|- c \|c x  + b x
--R      /
--R      5          4 +-+
--R      (4e x + 4d e )\|- c
--R      ,

```

```

--R
--R      2 3      2      2 2      2 2      2      2 3
--R      ((3b e - 24b c d e + 24c d e)x + 3b d e - 24b c d e + 24c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 +---+ | 2
--R      ((12b e - 24c d e)x + 12b d e - 24c d )\|- c \|b d e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      d\|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|b d e - c d
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2      3      2      2      2 +---+ | 2
--R      (2c e x + (5b e - 6c d e)x + 9b d e - 12c d e)\|- c \|c x + b x
--R      /
--R      5      4 +---+
--R      (4e x + 4d e )\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 379

```

--S 380 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      | 2 +---+
--R      (12b e - 24c d)\|- b d e + c d \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 2      | 2      +---+
--R      (3b e - 24b c d e + 24c d )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )

```

```

--R      +
--R
--R      2 2      2 2      +-+
--R      (- 6b e  + 48b c d e - 48c d )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      (12b e - 24c d)\|- b e + c d \|c \|d
--R
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ |  2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x  + b x
--R
--R      /
--R      4 +-+
--R      8e \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 380

```

```

--S 381 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 381

```

```

--S 382 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 2      |  2      +-+
--R      (3b e  - 24b c d e + 24c d )log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R      2 2      2 2      +-+
--R      (- 6b e  + 48b c d e - 48c d )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      (12b e - 24c d)\|- b e + c d \|c \|d
--R
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d

```

```

--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R  +
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      +-+ | 2 d\|c x + b x
--R      (24b e - 48c d)\|c \|b d e - c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|b d e - c d
--R  /
--R      4 +-+
--R      8e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```

--S 383 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 383

```

)clear all

```

--S 384 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (c x + b x)\|c x + b x
--R      (1) -----
--R      3 3 2 2 2 3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

--S 385 of 1726
r0:=-1/2*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x)^2)-3*(2*c*d-b*e)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(b*x+c*x^2))*sqrt(c)/e^4+3/8*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+b^2*e^2)*_
atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*sqrt(b*x+_
c*x^2)))/(e^4*sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e))+3/4*(4*c*d-b*e+2*c*e*x)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(e^3*(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((24b e - 48c d e )x + (48b d e - 96c d e)x + 24b d e - 48c d )
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-+      +-+
--R      +-----+ +-+ +-+      x\|c
--R      \|- b e + c d \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2 4      3      2 2 2 2
--R      (- 3b e + 24b c d e - 24c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (- 6b d e + 48b c d e - 48c d e)x - 3b d e + 24b c d e - 24c d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      3 2      3      2      2      2      +-----+
--R      (8c e x + (- 10b e + 36c d e )x - 6b d e + 24c d e)\|- b e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|d \|c x + b x
--R      /
--R      6 2      5      2 4      +-----+ +-+
--R      (8e x + 16d e x + 8d e )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```

--S 386 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((12b e - 24c d e )x + (24b d e - 48c d e)x + 12b d e - 24c d )
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      +-+      +-+ | 2
--R      \|- b d e + c d \|c log(2\|c \|c x + b x + 2c x + b)
--R      +
--R      2 4      3      2 2 2 2
--R      (3b e - 24b c d e + 24c d e )x
--R      +

```

```

--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (6b d e - 48b c d e + 48c d e)x + 3b d e - 24b c d e + 24c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d)\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      3 2      3      2      2      2
--R      (8c e x + (- 10b e + 36c d e )x - 6b d e + 24c d e)
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|- b d e + c d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      6 2      5      2 4 | 2
--R      (8e x + 16d e x + 8d e )\|- b d e + c d
--R      ,
--R      3      2 2      2      2      2      3 +-+
--R      ((6b e - 12c d e )x + (12b d e - 24c d e)x + 6b d e - 12c d )\|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 +-+ | 2
--R      \|b d e - c d log(2\|c \|c x + b x + 2c x + b)
--R      +
--R      2 4      3      2 2 2
--R      (- 3b e + 24b c d e - 24c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (- 6b d e + 48b c d e - 48c d e)x - 3b d e + 24b c d e - 24c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      (b e - c d)x
--R      +
--R      3 2      3      2      2      2      2 | 2
--R      (4c e x + (- 5b e + 18c d e )x - 3b d e + 12c d e)\|b d e - c d
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R /
--R      +-----+
--R      6 2      5      2 4 | 2
--R      (4e x + 8d e x + 4d e )\|b d e - c d
--R ,
--R      2 4      3      2 2 2 2
--R      (3b e - 24b c d e + 24c d e )x
--R +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (6b d e - 48b c d e + 48c d e)x + 3b d e - 24b c d e + 24c d
--R *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R /
--R      e x + d
--R +
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((24b e - 48c d e )x + (48b d e - 96c d e)x + 24b d e - 48c d )
--R *
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      | 2 +---+ \|c x + b x
--R      \|- b d e + c d \|- c atan(-----)
--R      +---+
--R      x\|- c
--R +
--R      3 2      3      2      2      2
--R      (8c e x + (- 10b e + 36c d e )x - 6b d e + 24c d e)
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|- b d e + c d \|c x + b x
--R /
--R      +-----+
--R      6 2      5      2 4 | 2
--R      (8e x + 16d e x + 8d e )\|- b d e + c d
--R ,
--R      2 4      3      2 2 2 2
--R      (- 3b e + 24b c d e - 24c d e )x
--R +

```



```

--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (- 6b d e + 48b c d e - 48c d e)x - 3b d e + 24b c d e - 24c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 | 2
--R      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      (b e - c d)x
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((12b e - 24c d e )x + (24b d e - 48c d e)x + 12b d e - 24c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      +----+ |      2 \|c x + b x
--R      \|- c \|b d e - c d atan(-----)
--R      +----+
--R      x\|- c
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2      3      2      2      2 |      2
--R      (4c e x + (- 5b e + 18c d e )x - 3b d e + 12c d e)\|b d e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      6 2      5      2 4 |      2
--R      (4e x + 8d e x + 4d e )\|b d e - c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 386

```

```

--S 387 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      |      2 +-----+ +--+ +--+
--R      (12b e - 24c d)\|- b d e + c d \| - b e + c d \|c \|d
--R      *
--R      +-----+
--R      +--+ | 2
--R      log(2\|c \|c x + b x + 2c x + b)
--R      +
--R      2 2      2 2 +-----+ +--+
--R      (3b e - 24b c d e + 24c d )\|- b e + c d \|d
--R      *

```

```

--R      log
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d)\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+ +-+ +-+
--R      (- 24b e + 48c d)\|- b d e + c d \|- b e + c d \|c \|d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 | 2
--R      (3b e - 24b c d e + 24c d)\|- b d e + c d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      4 | 2 +-----+ +-+
--R      8e \|- b d e + c d \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

```

```

--S 388 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 388

```

```

--S 389 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R

```

```

--R (6)
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ +-+ +-+ |      2
--R          (12b e - 24c d)\|- b e + c d \|c \|d \|b d e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ |      2
--R          log(2\|c \|c x + b x + 2c x + b)
--R      +
--R          +-----+
--R          +-----+ +-+ +-+ |      2
--R          (- 24b e + 48c d)\|- b e + c d \|c \|d \|b d e - c d
--R      *
--R          +-+
--R          x\|c
--R          atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|c x + b x
--R      +
--R          +-----+
--R          2 2      2 2 |      2
--R          (3b e - 24b c d e + 24c d )\|b d e - c d
--R      *
--R          (b e - 2c d)x - b d
--R          atanh(-----)
--R          +-----+
--R          +-----+ +-+ |      2
--R          2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R          2 2      2 2 +-----+ +-+
--R          (- 6b e + 48b c d e - 48c d )\|- b e + c d \|d
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          |      2 |      2
--R          \|b d e - c d \|c x + b x
--R          atan(-----)
--R          (b e - c d)x
--R      /
--R          +-----+
--R          4 +-----+ +-+ |      2
--R          8e \|- b e + c d \|d \|b d e - c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

--S 390 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0

```

```
--R
--E 390                                         Type: Expression(Integer)
```

```
)clear all
```

```
--S 391 of 1726
```

```
t0:=(d+e*x)^3*(b*x+c*x^2)^(5/2)
```

```
--R
--R
--R (1)
--R      2 3 7      3      2 2 6      2 3      2      2 2 5
--R      c e x  + (2b c e  + 3c d e )x  + (b e  + 6b c d e  + 3c d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 3 4      2 2      3 3      2 3 2
--R      (3b d e  + 6b c d e  + c d )x  + (3b d e  + 2b c d )x  + b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 391
```

```
--S 392 of 1726
```

```
r0:=1/768*b*(2*c*d-b*e)*(32*c^2*d^2-32*b*c*d*e+11*b^2*e^2)*x^2*_
(b*x+c*x^2)^(3/2)/c^3+1/384*(2*c*d-b*e)*(32*c^2*d^2-32*b*c*d*e+_
11*b^2*e^2)*x*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c^3+1/2016*e*(388*c^2*d^2-_
388*b*c*d*e+99*b^2*e^2)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/c^3+1/9*e*(d+e*x)^2*_
(b*x+c*x^2)^(7/2)/c+1/144*e*(d*(18*c*d-7*b*e)+11*e*(2*c*d-b*e)*x)*_
(b*x+c*x^2)^(7/2)/c^2-5/32768*b^6*(2*c*d-b*e)*(32*c^2*d^2-_
32*b*c*d*e+11*b^2*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(13/2)+_
5/32768*b^5*(2*c*d-b*e)*(32*c^2*d^2-32*b*c*d*e+11*b^2*e^2)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c^6-5/49152*b^4*(2*c*d-b*e)*(32*c^2*d^2-32*b*c*d*e+_
11*b^2*e^2)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^5+1/12288*b^3*(2*c*d-b*e)*(32*c^2*d^2-_
32*b*c*d*e+11*b^2*e^2)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+_
1/2048*b^2*(2*c*d-b*e)*(32*c^2*d^2-32*b*c*d*e+11*b^2*e^2)*x^3*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c^3
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      9 3      8      2      7 2 2      6 3 3
--R      (3465b e  - 17010b c d e  + 30240b c d e  - 20160b c d )
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R      +
--R      8 3 8      7 3      8 2 7
```

```

--R      229376c e x + (530432b c e + 774144c d e )x
--R      +
--R      2 6 3      7 2      8 2 6
--R      (316416b c e + 1824768b c d e + 884736c d e)x
--R      +
--R      3 5 3      2 6 2      7 2      8 3 5
--R      (1280b c e + 1119744b c d e + 2138112b c d e + 344064c d )x
--R      +
--R      4 4 3      3 5 2      2 6 2      7 3 4
--R      (- 1408b c e + 6912b c d e + 1363968b c d e + 860160b c d )x
--R      +
--R      5 3 3      4 4 2      3 5 2      2 6 3 3
--R      (1584b c e - 7776b c d e + 13824b c d e + 580608b c d )x
--R      +
--R      6 2 3      5 3 2      4 4 2      3 5 3 2
--R      (- 1848b c e + 9072b c d e - 16128b c d e + 10752b c d )x
--R      +
--R      7 3      6 2 2      5 3 2      4 4 3      8 3
--R      (2310b c e - 11340b c d e + 20160b c d e - 13440b c d )x - 3465b e
--R      +
--R      7 2      6 2 2      5 3 3
--R      17010b c d e - 30240b c d e + 20160b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      6 +-+
--R      2064384c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

```

```

--S 393 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      9 3      8 2      7 2 2      6 3 3
--R      (3465b e - 17010b c d e + 30240b c d e - 20160b c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      8 3 8      7 3      8 2 7
--R      458752c e x + (1060864b c e + 1548288c d e )x
--R      +
--R      2 6 3      7 2      8 2 6
--R      (632832b c e + 3649536b c d e + 1769472c d e)x

```

```

--R      +
--R      3 5 3      2 6 2      7 2      8 3 5
--R      (2560b c e + 2239488b c d e + 4276224b c d e + 688128c d )x
--R      +
--R      4 4 3      3 5 2      2 6 2      7 3 4
--R      (- 2816b c e + 13824b c d e + 2727936b c d e + 1720320b c d )x
--R      +
--R      5 3 3      4 4 2      3 5 2      2 6 3 3
--R      (3168b c e - 15552b c d e + 27648b c d e + 1161216b c d )x
--R      +
--R      6 2 3      5 3 2      4 4 2      3 5 3 2
--R      (- 3696b c e + 18144b c d e - 32256b c d e + 21504b c d )x
--R      +
--R      7 3      6 2 2      5 3 2      4 4 3
--R      (4620b c e - 22680b c d e + 40320b c d e - 26880b c d )x
--R      +
--R      8 3      7 2      6 2 2      5 3 3
--R      - 6930b e + 34020b c d e - 60480b c d e + 40320b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      6 +-+
--R      4128768c \|c
--R      ,
--R      9 3      8 2      7 2 2      6 3 3
--R      (3465b e - 17010b c d e + 30240b c d e - 20160b c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      8 3 8      7 3      8 2 7
--R      229376c e x + (530432b c e + 774144c d e )x
--R      +
--R      2 6 3      7 2      8 2 6
--R      (316416b c e + 1824768b c d e + 884736c d e)x
--R      +
--R      3 5 3      2 6 2      7 2      8 3 5
--R      (1280b c e + 1119744b c d e + 2138112b c d e + 344064c d )x
--R      +
--R      4 4 3      3 5 2      2 6 2      7 3 4
--R      (- 1408b c e + 6912b c d e + 1363968b c d e + 860160b c d )x
--R      +
--R      5 3 3      4 4 2      3 5 2      2 6 3 3
--R      (1584b c e - 7776b c d e + 13824b c d e + 580608b c d )x

```

```

--R      +
--R      6 2 3      5 3 2      4 4 2      3 5 3 2
--R      (- 1848b c e + 9072b c d e - 16128b c d e + 10752b c d )x
--R      +
--R      7 3      6 2 2      5 3 2      4 4 3
--R      (2310b c e - 11340b c d e + 20160b c d e - 13440b c d )x
--R      +
--R      8 3      7 2      6 2 2      5 3 3
--R      - 3465b e + 17010b c d e - 30240b c d e + 20160b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      6 +---+
--R      2064384c \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 393

```

```

--S 394 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      9 3      8 2      7 2 2      6 3 3
--R      (55b e - 270b c d e + 480b c d e - 320b c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      9 3      8 2      7 2 2      6 3 3      +---+
--R      (- 110b e + 540b c d e - 960b c d e + 640b c d )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      6 +---+
--R      65536c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 395

--S 396 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$(-55b^9e^3 + 270b^8cde^2 - 480b^7c^2de^2 + 320b^6c^3d^3)\sqrt{-c}$$

--R \*

$$\operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{cx^2 + bx}}\right)$$

$$+ \frac{\sqrt{cx^2 + bx}}{\sqrt{-c}}$$

--R +

$$(55b^9e^3 - 270b^8cde^2 + 480b^7c^2de^2 - 320b^6c^3d^3)\sqrt{c}$$

--R \*

$$\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-c}\sqrt{cx^2 + bx}}{cx}\right)$$

--R /

$$32768c^6\sqrt{-c}\sqrt{c}$$

Type: Expression(Integer)

--E 396

--S 397 of 1726

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 397

)clear all

--S 398 of 1726

t0:=(d+e\*x)^2\*(b\*x+c\*x^2)^(5/2)

--R

--R

--R (1)

$$c^2ex^6 + (2bc^2e^2 + 2c^2de^5)x^5 + (be^2 + 4bc^2de^2 + c^2d^4)x^4$$

--R +

$$2c^2e^2 + 2c^3e^2 + 2c^2d^2e^2$$



```

--R      (2b d e + 2b c d )x + b d x
--R *
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 398

```

```

--S 399 of 1726

```

```

r0:=1/384*b*(32*c^2*d^2-32*b*c*d*e+9*b^2*e^2)*x^2*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c^2+_
1/192*(32*c^2*d^2-32*b*c*d*e+9*b^2*e^2)*x*(b*x+c*x^2)^(5/2)/c^2+_
9/112*e*(2*c*d-b*e)*(b*x+c*x^2)^(7/2)/c^2+1/8*e*(d+e*x)*_
(b*x+c*x^2)^(7/2)/c-5/16384*b^6*(32*c^2*d^2-32*b*c*d*e+9*b^2*e^2)*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(11/2)+5/16384*b^5*(32*c^2*d^2-_
32*b*c*d*e+9*b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^5-5/24576*b^4*(32*c^2*d^2-_
32*b*c*d*e+9*b^2*e^2)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4+1/6144*b^3*(32*c^2*d^2-_
32*b*c*d*e+9*b^2*e^2)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3+1/1024*b^2*(32*c^2*d^2-_
32*b*c*d*e+9*b^2*e^2)*x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2

```

```

--R
--R

```

```

--R (2)

```

```

--R
--R      8 2      7      6 2 2      +-+
--R      (- 945b e + 3360b c d e - 3360b c d )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x + b x
--R
--R +
--R      7 2 7      6 2      7      6
--R      43008c e x + (101376b c e + 98304c d e)x
--R
--R +
--R      2 5 2      6      7 2 5
--R      (62208b c e + 237568b c d e + 57344c d )x
--R
--R +
--R      3 4 2      2 5      6 2 4
--R      (384b c e + 15152b c d e + 143360b c d )x
--R
--R +
--R      4 3 2      3 4      2 5 2 3
--R      (- 432b c e + 1536b c d e + 96768b c d )x
--R
--R +
--R      5 2 2      4 3      3 4 2 2
--R      (504b c e - 1792b c d e + 1792b c d )x
--R
--R +
--R      6 2      5 2      4 3 2      7 2      6
--R      (- 630b c e + 2240b c d e - 2240b c d )x + 945b e - 3360b c d e
--R
--R +
--R      5 2 2
--R      3360b c d
--R
--R *
--R      +-----+

```

```

--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R /
--R      5 +-+
--R      344064c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```

--S 400 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      8 2      7      6 2 2
--R      (945b e - 3360b c d e + 3360b c d )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R +
--R      7 2 7      6 2      7 6
--R      86016c e x + (202752b c e + 196608c d e)x
--R +
--R      2 5 2      6      7 2 5
--R      (124416b c e + 475136b c d e + 114688c d )x
--R +
--R      3 4 2      2 5      6 2 4
--R      (768b c e + 303104b c d e + 286720b c d )x
--R +
--R      4 3 2      3 4      2 5 2 3
--R      (- 864b c e + 3072b c d e + 193536b c d )x
--R +
--R      5 2 2      4 3      3 4 2 2
--R      (1008b c e - 3584b c d e + 3584b c d )x
--R +
--R      6 2      5 2      4 3 2      7 2      6
--R      (- 1260b c e + 4480b c d e - 4480b c d )x + 1890b e - 6720b c d e
--R +
--R      5 2 2
--R      6720b c d
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R /
--R      5 +-+
--R      688128c \|c
--R ,
--R

```

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      8 2      7      6 2 2      \|- c \|c x  + b x
--R      (- 945b e  + 3360b c d e - 3360b c d )atan(-----)
--R
--R      +
--R      7 2 7      6 2      7 6
--R      43008c e x  + (101376b c e  + 98304c d e)x
--R      +
--R      2 5 2      6      7 2 5
--R      (62208b c e  + 237568b c d e + 57344c d )x
--R      +
--R      3 4 2      2 5      6 2 4
--R      (384b c e  + 151552b c d e + 143360b c d )x
--R      +
--R      4 3 2      3 4      2 5 2 3
--R      (- 432b c e  + 1536b c d e + 96768b c d )x
--R      +
--R      5 2 2      4 3      3 4 2 2
--R      (504b c e  - 1792b c d e + 1792b c d )x
--R      +
--R      6 2      5 2      4 3 2      7 2      6
--R      (- 630b c e  + 2240b c d e - 2240b c d )x + 945b e  - 3360b c d e
--R      +
--R      5 2 2
--R      3360b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      \|- c \|c x  + b x
--R      /
--R      5 +----+
--R      344064c \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 400

```

--S 401 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +-----+
--R      8 2      7      6 2 2      | 2      +-+
--R      (45b e  - 160b c d e + 160b c d )log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x  + b)\|c )
--R      +
--R      8 2      7      6 2 2      +-+
--R      (90b e  - 320b c d e + 320b c d )atanh(-----)
--R
--R      +-----+

```

```

--R
--R
--R      |  2
--R     \|c x  + b x
--R /
--R      5 +-+
--R     32768c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 401

```

```

--S 402 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 402

```

```

--S 403 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      8 2      7      6 2 2 +----+      +-+
--R      (45b e  - 160b c d e + 160b c d )\|- c atanh(-----)
--R                                                     +-----+
--R                                                     |  2
--R                                                     \|c x  + b x
--R +
--R                                                     +-----+
--R      +----+ |  2
--R      8 2      7      6 2 2 +-+  \|- c \|c x  + b x
--R      (- 45b e  + 160b c d e - 160b c d )\|c atan(-----)
--R                                                     c x
--R /
--R      5 +----+ +-+
--R     16384c \|- c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 403

```

```

--S 404 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```
)clear all
```

```
--S 405 of 1726
```

```

t0:=(d+e*x)*(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 5      2 4 2      3 2 2 | 2
--R      (1) (c e x + (2b c e + c d)x + (b e + 2b c d)x + b d x )\|c x + b x
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```

--S 406 of 1726
r0:=1/24*b*(2*c*d-b*e)*x^2*(b*x+c*x^2)^(3/2)/c+1/12*(2*c*d-b*e)*x*_
(b*x+c*x^2)^(5/2)/c+1/7*e*(b*x+c*x^2)^(7/2)/c-5/1024*b^6*(2*c*d-_
b*e)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(9/2)+5/1024*b^5*(2*c*d-_
b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^4-5/1536*b^4*(2*c*d-b*e)*x*sqrt(b*x+c*x^2)/_
c^3+1/384*b^3*(2*c*d-b*e)*x^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+1/64*b^2*_
(2*c*d-b*e)*x^3*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+
--R      7 6      x\|c
--R      (105b e - 210b c d)atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      +
--R      6 6      5      6 5      2 4      5 4
--R      3072c e x + (7424b c e + 3584c d)x + (4736b c e + 8960b c d)x
--R
--R      +
--R      3 3      2 4 3      4 2      3 3 2
--R      (48b c e + 6048b c d)x + (- 56b c e + 112b c d)x
--R
--R      +
--R      5      4 2      6      5
--R      (70b c e - 140b c d)x - 105b e + 210b c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      4 +-+
--R      21504c \|c
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 406

```

```

--S 407 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      7      6      |  2      +-+
--R      (105b e - 210b c d)log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R      6 6      5      6 5      2 4      5 4
--R      6144c e x + (14848b c e + 7168c d)x + (9472b c e + 17920b c d)x
--R
--R      +
--R      3 3      2 4 3      4 2      3 3 2
--R      (96b c e + 12096b c d)x + (- 112b c e + 224b c d)x
--R
--R      +
--R      5      4 2      6      5
--R      (140b c e - 280b c d)x - 210b e + 420b c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      4 +-+
--R      43008c \|c
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |  2
--R      7      6      \|- c \|c x + b x
--R      (105b e - 210b c d)atan(-----)
--R      c x
--R
--R      +
--R      6 6      5      6 5      2 4      5 4
--R      3072c e x + (7424b c e + 3584c d)x + (4736b c e + 8960b c d)x
--R
--R      +
--R      3 3      2 4 3      4 2      3 3 2
--R      (48b c e + 6048b c d)x + (- 56b c e + 112b c d)x
--R
--R      +
--R      5      4 2      6      5
--R      (70b c e - 140b c d)x - 105b e + 210b c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ |  2
--R      \|- c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      4 +---+
--R      21504c \|- c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 407

```

```

--S 408 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          7      6      |  2      +-+
--R      (5b e - 10b c d)log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R  +
--R          +-+
--R          7      6      x\|c
--R      (- 10b e + 20b c d)atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R  /
--R      4 +-+
--R      2048c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 408

```

```

--S 409 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-+
--R          7      6      +----+      x\|c
--R      (- 5b e + 10b c d)\|- c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R  +
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R          7      6      +-+      \|- c \|c x  + b x
--R      (5b e - 10b c d)\|c atan(-----)
--R          c x
--R  /
--R      4 +----+ +-+
--R      1024c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

```

```

--S 411 of 1726
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 411

```

```
)clear all
```

```

--S 412 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R          2 4      3      2 2 | 2
--R (1) (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```

--S 413 of 1726
r0:=1/12*b*x^2*(b*x+c*x^2)^(3/2)+1/6*x*(b*x+c*x^2)^(5/2)-5/512*b^6*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(7/2)+5/512*b^5*sqrt(b*x+_
c*x^2)/c^3-5/768*b^4*x*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+1/192*b^3*x^2*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c+1/32*b^2*x^3*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+
--R          6      x\|c
--R - 15b atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+
--R (256c x  + 640b c x  + 432b c x  + 8b c x  - 10b c x + 15b )\|c
--R *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R /
--R          3 +-+
--R 1536c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 413

```

```

--S 414 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```



```

--R [
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      6  log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+
--R      (512c x + 1280b c x + 864b c x + 16b c x - 20b c x + 30b )\|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      3 +-+
--R      3072c \|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      6  \|- c \|c x + b x
--R      - 15b atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +----+
--R      (256c x + 640b c x + 432b c x + 8b c x - 10b c x + 15b )\|- c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      3 +----+
--R      1536c \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 414

```

--S 415 of 1726

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-----+      +-+
--R      | 2      x\|c
--R      6  log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c ) + 10b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      1024c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```

--S 416 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 416

```

```

--S 417 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R              +-----+
--R              +---+ | 2
--R          6 +---+  x\|c          6 +---+  \|- c \|c x  + b x
--R      5b \|- c atanh(-----) - 5b \|c atan(-----)
--R                  +-----+
--R                  | 2
--R                  \|c x  + b x
--R (6) -----
--R                      3 +---+ +---+
--R                    512c \|- c \|c
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 417

```

```

--S 418 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 418

```

)clear all

```

--S 419 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)
--R
--R
--R              +-----+
--R              2 4      3    2 2 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R (1) -----
--R                      e x + d
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 1726
r0:=1/48*(16*c^2*d^2-22*b*c*d*e+3*b^2*e^2-6*c*e*(2*c*d-b*e)*x)*_

```

```

(b*x+c*x^2)^(3/2)/(c*e^3)+1/5*(b*x+c*x^2)^(5/2)/e-1/128*_
(2*c*d-b*e)*(128*c^4*d^4-256*b*c^3*d^3*e+112*b^2*c^2*d^2*e^2+_
16*b^3*c*d*e^3+3*b^4*e^4)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/_
(c^(5/2)*e^6)+d^(5/2)*(c*d-b*e)^(5/2)*atanh(1/2*(b*d+_
(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)))/e^6+_
1/128*(128*c^4*d^4-288*b*c^3*d^3*e+176*b^2*c^2*d^2*e^2-_
10*b^3*c*d*e^3-3*b^4*e^4-2*c*e*(2*c*d-b*e)*(16*c^2*d^2-_
16*b*c*d*e-3*b^2*e^2)*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c^2*e^5)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      45b e + 150b c d e + 1200b c d e - 7200b c d e + 9600b c d e
--R
--R      +
--R      5 5
--R      - 3840c d
--R
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R      +
--R      2 2 2 2      3 3      4 4      +-----+ +-+ +-+
--R      (- 1920b c d e + 3840b c d e - 1920c d )\|- b e + c d \|c \|d
--R
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R      +
--R      4 5 4      3 5      4 4 3
--R      384c e x + (1008b c e - 480c d e )x
--R
--R      +
--R      2 2 5      3 4      4 2 3 2
--R      (744b c e - 1360b c d e + 640c d e )x
--R
--R      +
--R      3 5      2 2 4      3 2 3      4 3 2      4 5
--R      (30b c e - 1180b c d e + 2080b c d e - 960c d e )x - 45b e
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      - 150b c d e + 2640b c d e - 4320b c d e + 1920c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      2 6 +-+

```

```

--R      1920c e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

--S 421 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R                                     +-----+
--R          2 2 2 2      3 3      4 4 |      2 +-+
--R      (3840b c d e - 7680b c d e + 3840c d )\|- b d e + c d \|c
--R
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          |      2 |      2
--R      2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R                                     e x + d
--R
--R      +
--R          5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      45b e + 150b c d e + 1200b c d e - 7200b c d e + 9600b c d e
--R
--R      +
--R          5 5
--R      - 3840c d
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |      2      +-+
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R          4 5 4      3 5      4 4 3
--R      768c e x + (2016b c e - 960c d e )x
--R
--R      +
--R          2 2 5      3 4      4 2 3 2
--R      (1488b c e - 2720b c d e + 1280c d e )x
--R
--R      +
--R          3 5      2 2 4      3 2 3      4 3 2      4 5
--R      (60b c e - 2360b c d e + 4160b c d e - 1920c d e )x - 90b e
--R
--R      +
--R          3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      - 300b c d e + 5280b c d e - 8640b c d e + 3840c d e
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ |      2
--R          \|c \|c x + b x
--R
--R      /
--R          2 6 +-+
--R      3840c e \|c
--R
--R      ,

```

```

--R          5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      45b e + 150b c d e + 1200b c d e - 7200b c d e + 9600b c d e
--R      +
--R          5 5
--R      - 3840c d
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2      +-+
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          +-----+
--R          2 2 2 2      3 3      4 4      +-+ | 2
--R      (7680b c d e - 15360b c d e + 7680c d )\|c \|b d e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          d\|c x + b x
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          x\|b d e - c d
--R      +
--R          4 5 4      3 5      4 4 3
--R      768c e x + (2016b c e - 960c d e )x
--R      +
--R          2 2 5      3 4      4 2 3 2
--R      (1488b c e - 2720b c d e + 1280c d e )x
--R      +
--R          3 5      2 2 4      3 2 3      4 3 2      4 5
--R      (60b c e - 2360b c d e + 4160b c d e - 1920c d e )x - 90b e
--R      +
--R          3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      - 300b c d e + 5280b c d e - 8640b c d e + 3840c d e
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|c \|c x + b x
--R      /
--R          2 6 +-+
--R      3840c e \|c
--R      ,
--R          +-----+
--R          2 2 2 2      3 3      4 4 | 2      +-----+
--R      (1920b c d e - 3840b c d e + 1920c d )\|- b d e + c d \|- c
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2 | 2
--R          2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)

```

```

--R
--R
--R      e x + d
--R
--R      +
--R      5 5      4      4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      45b e + 150b c d e + 1200b c d e - 7200b c d e + 9600b c d e
--R
--R      +
--R      5 5
--R      - 3840c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      c x
--R
--R      +
--R      4 5 4      3 5      4 4 3
--R      384c e x + (1008b c e - 480c d e )x
--R
--R      +
--R      2 2 5      3 4      4 2 3 2
--R      (744b c e - 1360b c d e + 640c d e )x
--R
--R      +
--R      3 5      2 2 4      3 2 3      4 3 2      4 5
--R      (30b c e - 1180b c d e + 2080b c d e - 960c d e )x - 45b e
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      - 150b c d e + 2640b c d e - 4320b c d e + 1920c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R
--R      /
--R      2 6 +---+
--R      1920c e \|- c
--R
--R      ,
--R
--R      5 5      4      4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      45b e + 150b c d e + 1200b c d e - 7200b c d e + 9600b c d e
--R
--R      +
--R      5 5
--R      - 3840c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      c x
--R
--R      +
--R      2 2 2 2      3 3      4 4 +---+ | 2
--R      (3840b c d e - 7680b c d e + 3840c d )\|- c \|b d e - c d
--R
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          |  2
--R          d\|c x  + b x
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          |          2
--R          x\|b d e - c d
--R      +
--R          4 5 4      3 5      4 4 3
--R      384c e x  + (1008b c e - 480c d e )x
--R      +
--R          2 2 5      3 4      4 2 3 2
--R      (744b c e - 1360b c d e + 640c d e )x
--R      +
--R          3 5      2 2 4      3 2 3      4 3 2      4 5
--R      (30b c e - 1180b c d e + 2080b c d e - 960c d e )x - 45b e
--R      +
--R          3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      - 150b c d e + 2640b c d e - 4320b c d e + 1920c d e
--R      *
--R          +-----+
--R          +---+ |  2
--R          \|- c \|c x  + b x
--R      /
--R          2 6 +---+
--R      1920c e \|- c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 421

```

```

--S 422 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R          +-----+
--R          2 2 2 2      3 3      4 4 |          2 +-+
--R      (256b c d e - 512b c d e + 256c d )\|- b d e + c d \|c
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          |          2 |  2
--R          2\|- b d e + c d \|c x  + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R          e x + d
--R      +
--R          5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (3b e + 10b c d e + 80b c d e - 480b c d e + 640b c d e - 256c d )
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          +---+

```

```

--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      5 5      4      4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      - 6b e - 20b c d e - 160b c d e + 960b c d e - 1280b c d e
--R      +
--R      5 5
--R      512c d
--R      *
--R      +--+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+ +--+ +--+
--R      (256b c d e - 512b c d e + 256c d )\|- b e + c d \|c \|d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +--+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      /
--R      2 6 +--+
--R      256c e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

```

--S 423 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 423

```

```

--S 424 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      5 5      4      4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (3b e + 10b c d e + 80b c d e - 480b c d e + 640b c d e - 256c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      5 5      4      4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4

```



```

--R      - 6b e - 20b c d e - 160b c d e + 960b c d e - 1280b c d e
--R      +
--R      5 5
--R      512c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+ +-+ +-+
--R      (256b c d e - 512b c d e + 256c d )\|- b e + c d \|c \|d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      2 2 2 2      3 3      4 4 +-+ | 2
--R      (512b c d e - 1024b c d e + 512c d )\|c \|b d e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      d\|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|b d e - c d
--R      /
--R      2 6 +-+
--R      256c e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```
)clear all
```

```

--S 426 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^2

```

```

--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      3      2 2 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          2 2      2
--R          e x  + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

```

```
--S 427 of 1726
```

```

r0:=-5/24*(8*c*d-7*b*e-6*c*e*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/e^3-(b*x+c*x^2)^(5/2)/_
(e*(d+e*x))+5/64*(128*c^4*d^4-256*b*c^3*d^3*e+144*b^2*c^2*d^2*e^2-_
16*b^3*c*d*e^3-b^4*e^4)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/_
(c^(3/2)*e^6)-5/2*d^(3/2)*(c*d-b*e)^(3/2)*(2*c*d-b*e)*_
atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*_
sqrt(b*x+c*x^2)))/e^6-5/64*(64*c^3*d^3-112*b*c^2*d^2*e+_
48*b^2*c*d*e^2-b^3*e^3-2*c*e*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e+b^2*e^2)*x)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(c*e^5)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      (- 15b e  - 240b c d e  + 2160b c d e  - 3840b c d e  + 1920c d e)x
--R
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      - 15b d e  - 240b c d e  + 2160b c d e  - 3840b c d e  + 1920c d
--R
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2 2      2 3
--R      (480b c d e  - 1440b c d e  + 960c d e)x + 480b c d e  - 1440b c d e
--R
--R      +
--R      3 4
--R      960c d
--R
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-+      (b e - 2c d)x - b d
--R      \|- b e + c d \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x  + b x
--R
--R      +
--R      3 5 4      2 5      3 4 3
--R      48c e x  + (136b c e  - 80c d e )x

```

```

--R      +
--R      2 5      2 4      3 2 3 2
--R      (118b c e - 280b c d e + 160c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2      3 4
--R      (15b e - 410b c d e + 880b c d e - 480c d e )x + 15b d e
--R      +
--R      2 2 3      2 3 2      3 4
--R      - 720b c d e + 1680b c d e - 960c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      7      6 +-+
--R      (192c e x + 192c d e )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      (15b e + 240b c d e - 2160b c d e + 3840b c d e - 1920c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      15b d e + 240b c d e - 2160b c d e + 3840b c d e - 1920c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2 2
--R      (960b c d e - 2880b c d e + 1920c d e)x + 960b c d e
--R      +
--R      2 3      3 4
--R      - 2880b c d e + 1920c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|- b d e + c d \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      - 2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R      e x + d

```

```

--R      +
--R      3 5 4      2 5      3 4 3
--R      96c e x + (272b c e - 160c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 4      3 2 3 2
--R      (236b c e - 560b c d e + 320c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2      3 4
--R      (30b e - 820b c d e + 1760b c d e - 960c d e )x + 30b d e
--R      +
--R      2 2 3      2 3 2      3 4
--R      - 1440b c d e + 3360b c d e - 1920c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      7      6 +-+
--R      (384c e x + 384c d e )\|c
--R      ,
--R      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      (15b e + 240b c d e - 2160b c d e + 3840b c d e - 1920c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      15b d e + 240b c d e - 2160b c d e + 3840b c d e - 1920c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2 2
--R      (- 1920b c d e + 5760b c d e - 3840c d e)x - 1920b c d e
--R      +
--R      2 3      3 4
--R      5760b c d e - 3840c d
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-----+      | 2
--R      +-+ | 2      d\|c x + b x
--R      \|c \|b d e - c d atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|b d e - c d
--R      +
--R      3 5 4      2 5      3 4 3
--R      96c e x + (272b c e - 160c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 4      3 2 3 2
--R      (236b c e - 560b c d e + 320c d e )x

```

```

--R      +
--R      3 5      2      4      2 2 3      3 3 2      3 4
--R      (30b e - 820b c d e + 1760b c d e - 960c d e )x + 30b d e
--R      +
--R      2 2 3      2 3 2      3 4
--R      - 1440b c d e + 3360b c d e - 1920c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      7      6 +-+
--R      (384c e x + 384c d e )\|c
--R      ,
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2 2
--R      (480b c d e - 1440b c d e + 960c d e)x + 480b c d e
--R      +
--R      2 3      3 4
--R      - 1440b c d e + 960c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|- b d e + c d \|- c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      - 2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R      e x + d
--R      +
--R      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      (- 15b e - 240b c d e + 2160b c d e - 3840b c d e + 1920c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      - 15b d e - 240b c d e + 2160b c d e - 3840b c d e + 1920c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      3 5 4      2 5      3 4 3
--R      48c e x + (136b c e - 80c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 4      3 2 3 2
--R      (118b c e - 280b c d e + 160c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2      3 4

```

```

--R      (15b e - 410b c d e + 880b c d e - 480c d e )x + 15b d e
--R      +
--R      2 2 3      2 3 2      3 4
--R      - 720b c d e + 1680b c d e - 960c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      7      6 +---+
--R      (192c e x + 192c d e )\|- c
--R      ,
--R      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      (- 15b e - 240b c d e + 2160b c d e - 3840b c d e + 1920c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      - 15b d e - 240b c d e + 2160b c d e - 3840b c d e + 1920c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2 2
--R      (- 960b c d e + 2880b c d e - 1920c d e)x - 960b c d e
--R      +
--R      2 3      3 4
--R      2880b c d e - 1920c d
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-----+      | 2
--R      +---+ | 2      d\|c x + b x
--R      \|- c \|b d e - c d atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|b d e - c d
--R      +
--R      3 5 4      2 5      3 4 3
--R      48c e x + (136b c e - 80c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 4      3 2 3 2
--R      (118b c e - 280b c d e + 160c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2      3 4
--R      (15b e - 410b c d e + 880b c d e - 480c d e )x + 15b d e
--R      +
--R      2 2 3      2 3 2      3 4
--R      - 720b c d e + 1680b c d e - 960c d e

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      7      6 +---+
--R      (192c e x + 192c d e )\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R      (4)
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      (5b e + 80b c d e - 720b c d e + 1280b c d e - 640c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2      2 2      3 3 |      2 +---+
--R      (320b c d e - 960b c d e + 640c d )\|- b d e + c d \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      - 2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R      e x + d
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      (10b e + 160b c d e - 1440b c d e + 2560b c d e - 1280c d )
--R      *
--R      +---+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2      2      2 2      3 3 +-----+ +---+ +---+
--R      (- 320b c d e + 960b c d e - 640c d )\|- b e + c d \|c \|d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +---+ | 2

```

```

--R          2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R /
--R      6 +-+
--R      128c e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```

--S 431 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      (5b e + 80b c d e - 720b c d e + 1280b c d e - 640c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      (10b e + 160b c d e - 1440b c d e + 2560b c d e - 1280c d )
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2      2      2 2      3 3      +-----+ +-+ +-+
--R      (- 320b c d e + 960b c d e - 640c d )\|- b e + c d \|c \|d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      2      2      2 2      3 3      +-+ | 2
--R      (- 640b c d e + 1920b c d e - 1280c d )\|c \|b d e - c d
--R      *

```



```

--R          +-----+
--R          |  2
--R          d\|c x  + b x
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          |          2
--R          x\|b d e - c d
--R  /
--R      6 +-+
--R      128c e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

)clear all

```

--S 433 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 4      3      2 2 |  2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R      (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R          e x  + 3d e x  + 3d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 433

```

```

--S 434 of 1726
r0:=5/12*(8*c*d-3*b*e+2*c*e*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e^3*(d+e*x))-
1/2*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(e*(d+e*x)^2)-5/8*(2*c*d-b*e)*(16*c^2*d^2-
16*b*c*d*e+b^2*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/(e^6*_
sqrt(c))+5/8*(4*c*d-3*b*e)*(4*c*d-b*e)*atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-
b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)))*sqrt(d)*_
sqrt(c*d-b*e)/e^6+5/8*(16*c^2*d^2-20*b*c*d*e+5*b^2*e^2-
4*c*e*(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R          3 5      2      4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (15b e  - 270b c d e  + 720b c d e  - 480c d e )x
--R      +

```

```

--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3
--R      (30b d e - 540b c d e + 1440b c d e - 960c d e)x + 15b d e
--R      +
--R      2 3 2      2 4      3 5
--R      - 270b c d e + 720b c d e - 480c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2 4      3      2 2 2 2
--R      (- 45b e + 240b c d e - 240c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3
--R      (- 90b d e + 480b c d e - 480c d e)x - 45b d e + 240b c d e
--R      +
--R      2 4
--R      - 240c d
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-+      (b e - 2c d)x - b d
--R      \|- b e + c d \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      2 5 4      5      2 4 3
--R      8c e x + (26b c e - 20c d e )x
--R      +
--R      2 5      4      2 2 3 2
--R      (33b e - 110b c d e + 80c d e )x
--R      +
--R      2 4      2 3      2 3 2      2 2 3      3 2
--R      (120b d e - 460b c d e + 360c d e )x + 75b d e - 300b c d e
--R      +
--R      2 4
--R      240c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      8 2      7      2 6 +-+
--R      (24e x + 48d e x + 24d e )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

--S 435 of 1726

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2 4      3      2 2 2 2
--R      (90b e - 480b c d e + 480c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3
--R      (180b d e - 960b c d e + 960c d e)x + 90b d e - 480b c d e
--R      +
--R      2 4
--R      480c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2  +-+
--R      \|- b d e + c d \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 | 2
--R      2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R      e x + d
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (15b e - 270b c d e + 720b c d e - 480c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3
--R      (30b d e - 540b c d e + 1440b c d e - 960c d e)x + 15b d e
--R      +
--R      2 3 2      2 4      3 5
--R      - 270b c d e + 720b c d e - 480c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      2 5 4      5      2 4 3
--R      16c e x + (52b c e - 40c d e )x
--R      +
--R      2 5      4      2 2 3 2
--R      (66b e - 220b c d e + 160c d e )x
--R      +
--R      2 4      2 3      2 3 2      2 2 3      3 2
--R      (240b d e - 920b c d e + 720c d e )x + 150b d e - 600b c d e
--R      +
--R      2 4
--R      480c d e
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      8 2      7      2 6 +-+
--R      (48e x + 96d e x + 48d e )\|c
--R      ,
--R      3 5      2      4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (15b e - 270b c d e + 720b c d e - 480c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3
--R      (30b d e - 540b c d e + 1440b c d e - 960c d e)x + 15b d e
--R      +
--R      2 3 2      2 4      3 5
--R      - 270b c d e + 720b c d e - 480c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      2 4      3      2 2 2 2
--R      (180b e - 960b c d e + 960c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3
--R      (360b d e - 1920b c d e + 1920c d e)x + 180b d e - 960b c d e
--R      +
--R      2 4
--R      960c d
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-----+      | 2
--R      +-+ | 2      d\|c x + b x
--R      \|c \|b d e - c d atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      x\|b d e - c d
--R      +
--R      2 5 4      5      2 4 3
--R      16c e x + (52b c e - 40c d e )x
--R      +
--R      2 5      4      2 2 3 2
--R      (66b e - 220b c d e + 160c d e )x
--R      +
--R      2 4      2 3      2 3 2      2 2 3      3 2
--R      (240b d e - 920b c d e + 720c d e )x + 150b d e - 600b c d e
--R      +
--R      2 4
--R      480c d e
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R  /
--R      8 2      7      2 6 +-+
--R      (48e x + 96d e x + 48d e )\|c
--R  ,
--R      2 4      3      2 2 2 2
--R      (45b e - 240b c d e + 240c d e )x
--R  +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3
--R      (90b d e - 480b c d e + 480c d e)x + 45b d e - 240b c d e
--R  +
--R      2 4
--R      240c d
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2 +---+
--R      \|- b d e + c d \|- c
--R  *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R  log(-----)
--R      e x + d
--R  +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (15b e - 270b c d e + 720b c d e - 480c d e )x
--R  +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3
--R      (30b d e - 540b c d e + 1440b c d e - 960c d e)x + 15b d e
--R  +
--R      2 3 2      2 4      3 5
--R      - 270b c d e + 720b c d e - 480c d
--R  *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R  atan(-----)
--R      c x
--R  +
--R      2 5 4      5      2 4 3
--R      8c e x + (26b c e - 20c d e )x
--R  +
--R      2 5      4      2 2 3 2
--R      (33b e - 110b c d e + 80c d e )x
--R  +
--R      2 4      2 3      2 3 2      2 2 3      3 2
--R      (120b d e - 460b c d e + 360c d e )x + 75b d e - 300b c d e
--R  +

```

```

--R          2 4
--R      240c d e
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      8 2      7      2 6 +---+
--R      (24e x + 48d e x + 24d e )\|- c
--R      ,
--R          3 5      2      4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (15b e - 270b c d e + 720b c d e - 480c d e )x
--R      +
--R          3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3
--R      (30b d e - 540b c d e + 1440b c d e - 960c d e)x + 15b d e
--R      +
--R          2 3 2      2 4      3 5
--R      - 270b c d e + 720b c d e - 480c d
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R          c x
--R      +
--R          2 4      3      2 2 2 2
--R      (90b e - 480b c d e + 480c d e )x
--R      +
--R          2 3      2 2      2 3      2 2 2      3
--R      (180b d e - 960b c d e + 960c d e)x + 90b d e - 480b c d e
--R      +
--R          2 4
--R      480c d
--R      *
--R          +-----+
--R          +-----+ | 2
--R      +---+ | 2      d\|c x + b x
--R      \|- c \|b d e - c d atan(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          x\|b d e - c d
--R      +
--R          2 5 4      5      2 4 3
--R      8c e x + (26b c e - 20c d e )x
--R      +
--R          2 5      4      2 2 3 2
--R      (33b e - 110b c d e + 80c d e )x
--R      +
--R          2 4      2 3      2 3 2      2 2 3      3 2

```

```

--R      (120b d e - 460b c d e + 360c d e )x + 75b d e - 300b c d e
--R      +
--R      2 4
--R      240c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      8 2      7      2 6 +---+
--R      (24e x + 48d e x + 24d e )\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 435

```

```

--S 436 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 |      2 2 +-+
--R      (30b e - 160b c d e + 160c d )\|- b d e + c d \|c
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 | 2
--R      2\|- b d e + c d \|c x + b x + (- b e + 2c d)x + b d
--R      log(-----)
--R      e x + d
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3
--R      (5b e - 90b c d e + 240b c d e - 160c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      +-+
--R      (- 10b e + 180b c d e - 480b c d e + 320c d )atanh(-----)
--R      x\|c
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      +
--R      2 2      2 2 +-----+ +-+ +-+
--R      (30b e - 160b c d e + 160c d )\|- b e + c d \|c \|d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+

```

```

--R          +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R /
--R      6 +-+
--R      16e \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```

--S 437 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      3 3      2 2      2 2      3 3
--R      (5b e - 90b c d e + 240b c d e - 160c d )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      +-+
--R      (- 10b e + 180b c d e - 480b c d e + 320c d )atanh(-----)
--R                                                              +-----+
--R                                                              | 2
--R                                                              \|c x + b x
--R +
--R      2 2      2 2 +-----+ +-+ +-+
--R      (30b e - 160b c d e + 160c d )\|- b e + c d \|c \|d
--R *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R +
--R      2 2      2 2 +-+ | 2
--R      (60b e - 320b c d e + 320c d )\|c \|b d e - c d atan(-----)
--R                                                              +-----+
--R                                                              | 2

```



```

--R
--R /
--R      6 +-+
--R      16e \|c
--R
--R                                          x\|b d e - c d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 438

```

```

--S 439 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```
)clear all
```

```

--S 440 of 1726
t0:=sqrt(2*x+x^2)/(1+x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|x  + 2x
--R      (1) -----
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```

--S 441 of 1726
r0:=-atan(sqrt(2*x+x^2))+sqrt(2*x+x^2)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2          | 2
--R      (2) - atan(\|x  + 2x ) + \|x  + 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```

--S 442 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+          +-----+          +-----+
--R      | 2          | 2          | 2
--R      (- 4\|x  + 2x  + 4x + 4)atan(\|x  + 2x  - x - 1) + (- 2x - 1)\|x  + 2x
--R      +
--R      2
--R      2x  + 3x - 1

```

```

--R /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2\|x  + 2x  - 2x - 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 442

```

```

--S 443 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      2atan(\|x  + 2x ) - 4atan(\|x  + 2x  - x - 1) + 1
--R      (4) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 443

```

```

--S 444 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```
)clear all
```

```

--S 445 of 1726
t0:=(2*x-x^2)^(3/2)/(2-2*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (x  - 2x)\|- x  + 2x
--R      (1) -----
--R      2x - 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```

--S 446 of 1726
r0:=-1/6*(2*x-x^2)^(3/2)+1/2*atanh(sqrt(2*x-x^2))-1/2*sqrt(2*x-x^2)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      2      | 2
--R      3atanh(\|- x  + 2x ) + (x  - 2x - 3)\|- x  + 2x
--R      (2) -----
--R                                  6

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 446

--S 447 of 1726  
 a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  

$$\frac{3 \log\left(\frac{\sqrt{-x^2+2x+x}}{x}\right) - 3 \log\left(\frac{\sqrt{-x^2+2x-x}}{x}\right) + (x^2-2x-3)\sqrt{-x^2+2x}}{6}$$
 --R  
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 447

--S 448 of 1726  
 m0:=a0-r0

--R  
 --R  

$$(4) \frac{\log\left(\frac{\sqrt{-x^2+2x+x}}{x}\right) - \log\left(\frac{\sqrt{-x^2+2x-x}}{x}\right) - \operatorname{atanh}\left(\sqrt{-x^2+2x}\right)}{2}$$
 --R  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 448

--S 449 of 1726  
 d0:=D(m0,x)

--R  
 --R  
 --R (5) 0  
 --R  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 449

)clear all

--S 450 of 1726  
 t0:=(2\*x-x^2)^(1/2)/(2-2\*x)

--R  
 --R  

$$(1) - \frac{\sqrt{-x^2+2x}}{2-2x}$$

```

--R          2x - 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

```

```

--S 451 of 1726
r0:=1/2*atanh(sqrt(2*x-x^2))-1/2*sqrt(2*x-x^2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+      +-----+
--R          |  2          |  2
--R          atanh(\|- x  + 2x ) - \|- x  + 2x
--R (2) -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451

```

```

--S 452 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+      +-----+      +-----+
--R          |  2          |  2          |  2
--R          \|- x  + 2x  + x   \|- x  + 2x  - x   \|- x  + 2x
--R          log(-----) - log(-----) - \|- x  + 2x
--R                               x                               x
--R (3) -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 452

```

```

--S 453 of 1726
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+      +-----+      +-----+
--R          |  2          |  2          |  2
--R          \|- x  + 2x  + x   \|- x  + 2x  - x   \|- x  + 2x
--R          log(-----) - log(-----) - atanh(\|- x  + 2x )
--R                               x                               x
--R (4) -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 453

```

```

--S 454 of 1726
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 454

)clear all

--S 455 of 1726

t0:=1/((2-2\*x)\*(2\*x-x^2)^(1/2))

--R

--R

$$(1) \quad - \frac{1}{(2x - 2)\sqrt{-x^2 + 2x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 455

--S 456 of 1726

r0:=1/2\*atanh(sqrt(2\*x-x^2))

--R

--R

$$(2) \quad \frac{\operatorname{atanh}(\sqrt{-x^2 + 2x})}{2}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 456

--S 457 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \quad \frac{\log\left(\frac{\sqrt{-x^2 + 2x} + x}{x}\right) - \log\left(\frac{\sqrt{-x^2 + 2x} - x}{x}\right)}{2}$$

--R

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 457

--S 458 of 1726

m0:=a0-r0

--R

--R

$$\log\left(\frac{\sqrt{-x^2 + 2x} + x}{x}\right) - \log\left(\frac{\sqrt{-x^2 + 2x} - x}{x}\right) - \operatorname{atanh}(\sqrt{-x^2 + 2x})$$

```

--R
--R      x      x
--R (4) -----
--R                                     2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 458

```

```

--S 459 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```
)clear all
```

```

--S 460 of 1726
t0:=1/((2-2*x)*(2*x-x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      3      2      |  2
--R (2x  - 6x  + 4x)\|- x  + 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```

--S 461 of 1726
r0:=1/2*atanh(sqrt(2*x-x^2))+(-1/2)/sqrt(2*x-x^2)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |  2      |  2
--R \|- x  + 2x atanh(\|- x  + 2x ) - 1
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      2\|- x  + 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

```

```

--S 462 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      |  2      |  2      |  2
--R \|- x  + 2x  + x  |  2      \|- x  + 2x  - x

```

```

--R  \|- x + 2x log(-----) - \|- x + 2x log(-----) - 1
--R                                     x                                     x
--R -----
--R                                     +-----+
--R                                     |  2
--R                                2\|- x + 2x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 462

```

```

--S 463 of 1726
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |  2          |  2          +-----+
--R        \|- x + 2x + x  \|- x + 2x - x  |  2
--R      log(-----) - log(-----) - atanh(\|- x + 2x )
--R                x                x
--R (4) -----
--R                                     2
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 463

```

```

--S 464 of 1726
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

)clear all

```

```

--S 465 of 1726
t0:=1/((2-2*x)*(2*x-x^2)^(5/2))

```

```

--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R                                     +-----+
--R          5      4      3      2 |  2
--R        (2x  - 10x  + 16x  - 8x )\|- x + 2x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```

--S 466 of 1726
r0:=(-1/6)/(2*x-x^2)^(3/2)+1/2*atanh(sqrt(2*x-x^2))+(-1/2)/sqrt(2*x-x^2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +-----+

```

```

--R      2      |  2      |  2      2
--R      (3x  - 6x)\|- x  + 2x atanh(\|- x  + 2x ) - 3x  + 6x + 1
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R      2      |  2
--R      (6x  - 12x)\|- x  + 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 466

```

```

--S 467 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      +-----+ |  2
--R      2      |  2      \|- x  + 2x  + x
--R      (3x  - 6x)\|- x  + 2x log(-----)
--R                                     x
--R +
--R      +-----+ |  2
--R      2      |  2      \|- x  + 2x  - x      2
--R      (- 3x  + 6x)\|- x  + 2x log(-----) - 3x  + 6x + 1
--R                                     x
--R /
--R      +-----+
--R      2      |  2
--R      (6x  - 12x)\|- x  + 2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 467

```

```

--S 468 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |  2      |  2      +-----+
--R      \|- x  + 2x  + x      \|- x  + 2x  - x      |  2
--R      log(-----) - log(-----) - atanh(\|- x  + 2x )
--R                                     x
--R (4) -----
--R                                     2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 468

```

```

--S 469 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```



```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

```

```
)clear all
```

```

--S 470 of 1726
t0:=(d+e*x)^3/(b*x+c*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x  + d
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R        \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

```

```

--S 471 of 1726
r0:=1/8*(2*c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(b*x+c*x^2))/c^(7/2)+1/24*e*(52*c^2*d^2-52*b*c*d*e+15*b^2*e^2)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c^3+1/3*e*(d+e*x)^2*sqrt(b*x+c*x^2)/c+_
1/12*e*(d*(6*c*d-b*e)+5*e*(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          3 3      2      2      2 2      3 3      x\|c
--R      (- 15b e  + 54b c d e  - 72b c d e  + 48c d )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R        \|c x  + b x
--R
--R      +
--R          2 3 2      3      2 2      2 3      2      2 2
--R      (8c e x  + (- 10b c e  + 36c d e )x + 15b e  - 54b c d e  + 72c d e )
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R        \|c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R          3 +-+
--R      24c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 471

```

```

--S 472 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R [
--R      3 3      2 2      2 2      3 3
--R      (15b e - 54b c d e + 72b c d e - 48c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      2 3 2      3 2 2      2 3      2
--R      16c e x + (- 20b c e + 72c d e )x + 30b e - 108b c d e
--R      +
--R      2 2
--R      144c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + b x
--R      /
--R      3 +-+
--R      48c \|c
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      \|- c \|c x + b x
--R      (- 15b e + 54b c d e - 72b c d e + 48c d )atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      2 3 2      3 2 2      2 3      2 2 2
--R      (8c e x + (- 10b c e + 36c d e )x + 15b e - 54b c d e + 72c d e)
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      \|- c \|c x + b x
--R      /
--R      3 +----+
--R      24c \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 472

```

```

--S 473 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      3 3      2 2      2 2      3 3
--R      (5b e - 18b c d e + 24b c d e - 16c d )
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          |  2          +-+
--R      log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R  +
--R          +-+
--R          3 3      2 2      2 2      3 3      x\|c
--R      (10b e  - 36b c d e  + 48b c d e  - 32c d )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R  /
--R      3 +-+
--R      16c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 473

```

```

--S 474 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```

--S 475 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-+
--R          3 3      2 2      2 2      3 3 +----+      x\|c
--R      (5b e  - 18b c d e  + 24b c d e  - 16c d )\|- c atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R  +
--R          +-----+
--R          +----+ |  2
--R          3 3      2 2      2 2      3 3 +-+      \|- c \|c x  + b x
--R      (- 5b e  + 18b c d e  - 24b c d e  + 16c d )\|c atan(-----)
--R          c x
--R  /
--R      3 +----+ +-+
--R      8c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```

--S 476 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```
)clear all
```

```

--S 477 of 1726
t0:=(d+e*x)^2/(b*x+c*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      e x  + 2d e x + d
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```

--S 478 of 1726
r0:=1/4*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/_
c^(5/2)+3/4*e*(2*c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+1/2*e*(d+e*x)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          2 2          2 2          x\|c
--R      (3b e  - 8b c d e + 8c d )atanh(-----)
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R        \|c x  + b x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          2 2          +-+ |  2
--R      (2c e x  - 3b e  + 8c d e)\|c \|c x  + b x
--R
--R      /
--R
--R      2 +-+
--R      4c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 478

```

```

--S 479 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+

```

```

--R      2 2      2 2      | 2      +-+
--R      (3b e - 8b c d e + 8c d )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      +-+ | 2
--R      (4c e x - 6b e + 16c d e)\|c \|c x + b x
--R      /
--R      2 +-+
--R      8c \|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      2 2      2 2      \|- c \|c x + b x
--R      (3b e - 8b c d e + 8c d )atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 2      +----+ | 2
--R      (2c e x - 3b e + 8c d e)\|- c \|c x + b x
--R      /
--R      2 +----+
--R      4c \|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 479

```

--S 480 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2 2      2 2      | 2      +-+
--R      (3b e - 8b c d e + 8c d )log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R      +-+
--R      2 2      2 2      x\|c
--R      (- 6b e + 16b c d e - 16c d )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      /
--R      2 +-+
--R      8c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 480

```

--S 481 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 481

```

```

--S 482 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R          2 2          2 2 +----+          +-+
--R      (- 3b e  + 8b c d e - 8c d )\|- c atanh(-----)
--R                                                    +-----+
--R                                                    |  2
--R                                                    \|c x  + b x
--R      +
--R                                                    +-----+
--R          2 2          2 2 +-+          +----+ |  2
--R      (3b e  - 8b c d e + 8c d )\|c atan(-----)
--R                                                    c x
--R      /
--R          2 +----+ +-+
--R      4c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

```

```

--S 483 of 1726
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 483

```

```

)clear all

```

```

--S 484 of 1726
t0:=(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R          e x + d
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 1726
r0:=(2*c*d-b*e)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(3/2)+e*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--R
--R
--R          +-+          +-----+
--R          x\|c          +-+ | 2
--R      (- b e + 2c d)atanh(-----) + e\|c \|c x  + b x
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R (2) -----
--R          +-+
--R          c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```

--S 486 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          +-+          +-+ | 2
--R      (b e - 2c d)log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c ) + 2e\|c \|c x  + b x
--R [-----,
--R          +-+
--R          2c\|c
--R          +-----+
--R          +---+ | 2          +-----+
--R          \|- c \|c x  + b x          +---+ | 2
--R      (- b e + 2c d)atan(-----) + e\|- c \|c x  + b x
--R          c x
--R -----]
--R          +---+
--R          c\|- c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 486

```

```

--S 487 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          | 2          +-+
--R      (b e - 2c d)log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R +
--R          +-+
--R          x\|c

```

```

--R      (2b e - 4c d)atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R  /
--R      +-+
--R      2c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

```

--S 488 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 488

```

```

--S 489 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +----+      +-+
--R      (b e - 2c d)\|- c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R  +
--R      +-----+
--R      +----+ |  2
--R      +-+  \|- c \|c x  + b x
--R      (- b e + 2c d)\|c atan(-----)
--R      c x
--R  /
--R      +----+ +-+
--R      c\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```

)clear all

```



```

--S 491 of 1726
t0:=1/(b*x+c*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

```

```

--S 492 of 1726
r0:=2*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/sqrt(c)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|c
--R      2atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```

--S 493 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |  2
--R      +-----+ \| - c \|c x  + b x
--R      |  2      +-+ 2atan(-----)
--R      log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )      c x
--R (3)  [-----,-----]
--R      +-+      +---+
--R      \|c      \| - c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 493

```

```

--S 494 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-+
--R      |  2      +---+
--R      \|c      x\|c

```

```

--R      log(2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c ) - 2atanh(-----)
--R                                                    +-----+
--R                                                    |  2
--R                                                    \|c x  + b x
--R (4) -----
--R                                     +-+
--R                                    \|c
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 495

```

```

--S 496 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                                                    +-----+
--R                                                    +----+ |  2
--R                                                    \|- c \|c x  + b x
--R      +----+      +-+      +-+      +----+
--R      - 2\|- c atanh(-----) + 2\|c atan(-----)
--R                        +-----+
--R                        |  2
--R                        \|c x  + b x
--R (6) -----
--R                        +----+ +-+
--R                        \|- c \|c
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 496

```

```

--S 497 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```
)clear all
```

```

--S 498 of 1726
t0:=1/((d+e*x)*(b*x+c*x^2)^(1/2))
--R
--R
--R
--R

```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (e x + d)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 498

```

```

--S 499 of 1726
r0:=atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*_
sqrt(b*x+c*x^2)))/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e))
--R
--R
--R          (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R (2) - -----
--R          +-----+ +-+
--R          \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R   log
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R   +
--R          +-----+
--R          | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R   /
--R   e x + d
--R /
--R   +-----+
--R   | 2
--R   \|- b d e + c d
--R ,
--R   +-----+ +-----+
--R   | 2 | 2
--R   \|b d e - c d \|c x + b x
--R 2atan(-----)
--R          (b e - c d)x
--R - -----]

```

```

--R          +-----+
--R          |          2
--R          \|b d e - c d
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 500

```

```

--S 501 of 1726

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R          +-----+ +--+
--R          \|- b e + c d \|d
--R
--R      *
--R      log
--R
--R          +-----+
--R          2 | 2
--R          (- 2b d e + 2c d)\|c x + b x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |          2
--R          ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R
--R      /
--R      e x + d
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |          2
--R          \|- b d e + c d atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     +-----+ +--+ | 2
--R                                     2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          |          2 +-----+ +--+
--R          \|- b d e + c d \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 501

```

```

--S 502 of 1726

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 502

```

```

--S 503 of 1726

```

```

m0b:=a0.2-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (6)
--R      +-----+
--R      |          2          (b e - 2c d)x - b d
--R      \|b d e - c d atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  +-----+ +--+ |  2
--R                                  2\|- b e + c d \|d \|c x  + b x
--R      +
--R                                  +-----+ +-----+
--R                                  |          2 |  2
--R      +-----+ +--+ \|b d e - c d \|c x  + b x
--R      - 2\|- b e + c d \|d atan(-----)
--R                                  (b e - c d)x
--R      /
--R                                  +-----+
--R      +-----+ +--+ |          2
--R      \|- b e + c d \|d \|b d e - c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 503

```

```

--S 504 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

```

)clear all

```

--S 505 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)^(1/2))
--R
--R
--R (1) -----
--R                                  +-----+
--R      2 2          2 |  2
--R      (e x  + 2d e x + d )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

```

```

--S 506 of 1726
r0:=1/2*(2*c*d-b*e)*atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*_
sqrt(b*x+c*x^2)))/(d^(3/2)*(c*d-b*e)^(3/2))-e*sqrt(b*x+c*x^2)/_
(d*(c*d-b*e)*(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R
--R      2

```

```

--R      ((- b e + 2c d e)x - b d e + 2c d )
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2e\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      /
--R      2      2      2      3 +-----+ +-+
--R      ((2b d e - 2c d e)x + 2b d e - 2c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

```

```

--S 507 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2      2
--R      ((b e - 2c d e)x + b d e - 2c d )
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      2e\|- b d e + c d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      2      2      2      3 | 2
--R      ((2b d e - 2c d e)x + 2b d e - 2c d )\|- b d e + c d
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      2      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      ((- b e + 2c d e)x - b d e + 2c d )atan(-----)

```

```

--R
--R
--R      (b e - c d)x
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 | 2
--R      e\|b d e - c d \|c x + b x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2      2      2      3 |      2
--R      ((b d e - c d e)x + b d e - c d)\|b d e - c d
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 507

```

--S 508 of 1726  
m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+ +--+
--R      (b e - 2c d)\|- b e + c d \|d
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d)\|c x + b x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R
--R      /
--R      e x + d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      2
--R      (b e - 2c d)\|- b d e + c d atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +--+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2 +-----+ +--+
--R      (2b d e - 2c d)\|- b d e + c d \|- b e + c d \|d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 508

```

--S 509 of 1726  
d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5)  0

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 509

--S 510 of 1726  
 m0b:=a0.2-r0

--R  
 --R

--R (6)

$$\begin{aligned}
 & \frac{(b e - 2c d) \sqrt{b d e - c d} \operatorname{atanh}\left(\frac{(b e - 2c d)x - b d}{2\sqrt{-b e + c d} \sqrt{d} \sqrt{c x^2 + b x}}\right) + (-2b e + 4c d) \sqrt{-b e + c d} \sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b d e - c d} \sqrt{c x^2 + b x}}{(b e - c d)x}\right)}{(2b d e - 2c d) \sqrt{-b e + c d} \sqrt{d} \sqrt{b d e - c d}}
 \end{aligned}$$

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 510

--S 511 of 1726  
 d0b:=D(m0b,x)

--R  
 --R

--R (7) 0

--R  
 --R

Type: Expression(Integer)

--E 511

)clear all

--S 512 of 1726  
 t0:=1/((d+e\*x)^3\*(b\*x+c\*x^2)^(1/2))

--R  
 --R

--R (1)

$$\frac{1}{(e^3 x^3 + 3d e^2 x^2 + 3d^2 e x + d^3) \sqrt{c x^2 + b x}}$$

--R  
 --R

Type: Expression(Integer)

--E 512

--S 513 of 1726



```

r0:=1/8*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/_
(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2))/(d^(5/2)*(c*d-b*e)^(5/2))-_
1/2*e*sqrt(b*x+c*x^2)/(d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^2)-3/4*e*(2*c*d-b*e)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(d^2*(c*d-b*e)^2*(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 4      3      2 2 2 2
--R      (- 3b e + 8b c d e - 8c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (- 6b d e + 16b c d e - 16c d e)x - 3b d e + 8b c d e - 8c d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      ((6b e - 12c d e )x + 10b d e - 16c d e)\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      /
--R      2 2 4      3 3      2 4 2 2      2 3 3      4 2      2 5
--R      (8b d e - 16b c d e + 8c d e )x + (16b d e - 32b c d e + 16c d e)x
--R      +
--R      2 4 2      5      2 6
--R      8b d e - 16b c d e + 8c d
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 513

```

```

--S 514 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R (3)
--R [
--R      2 4      3      2 2 2 2      2 3      2 2      2 3
--R      (3b e - 8b c d e + 8c d e )x + (6b d e - 16b c d e + 16c d e)x
--R      +
--R      2 2 2      3      2 4
--R      3b d e - 8b c d e + 8c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R

```

```

--R          +
--R          +-----+
--R          |                2
--R          ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R          /
--R          e x + d
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          3      2      2      2 |      2 | 2
--R          ((6b e - 12c d e )x + 10b d e - 16c d e)\|- b d e + c d \|c x + b x
--R      /
--R          2 2 4      3 3      2 4 2 2
--R          (8b d e - 16b c d e + 8c d e )x
--R      +
--R          2 3 3      4 2      2 5      2 4 2      5      2 6
--R          (16b d e - 32b c d e + 16c d e)x + 8b d e - 16b c d e + 8c d
--R      *
--R          +-----+
--R          |                2
--R          \|- b d e + c d
--R      ,
--R          2 4      3      2 2 2 2
--R          (- 3b e + 8b c d e - 8c d e )x
--R      +
--R          2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R          (- 6b d e + 16b c d e - 16c d e)x - 3b d e + 8b c d e - 8c d
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          |                2 | 2
--R          \|b d e - c d \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R          (b e - c d)x
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          3      2      2      2 |      2 | 2
--R          ((3b e - 6c d e )x + 5b d e - 8c d e)\|b d e - c d \|c x + b x
--R      /
--R          2 2 4      3 3      2 4 2 2      2 3 3      4 2      2 5
--R          (4b d e - 8b c d e + 4c d e )x + (8b d e - 16b c d e + 8c d e)x
--R      +
--R          2 4 2      5      2 6
--R          4b d e - 8b c d e + 4c d
--R      *
--R          +-----+
--R          |                2
--R          \|b d e - c d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 514

```

```

--S 515 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2 2 +-----+ +-+
--R      (3b e - 8b c d e + 8c d )\|- b e + c d \|d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 | 2
--R      (3b e - 8b c d e + 8c d )\|- b d e + c d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 2      3      2 4 | 2 +-----+ +-+
--R      (8b d e - 16b c d e + 8c d )\|- b d e + c d \|- b e + c d \|d
--R
Type: Expression(Integer)
--E 515

```

```

--S 516 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
Type: Expression(Integer)
--E 516

```

```

--S 517 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
+-----+

```

```

--R      2 2      2 2 |      2
--R      (3b e - 8b c d e + 8c d )\|b d e - c d
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      2 2      2 2 +-----+ +-+
--R      (- 6b e + 16b c d e - 16c d )\|- b e + c d \|d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 | 2
--R      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      atan(-----)
--R      (b e - c d)x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 2      3      2 4 +-----+ +-+ |      2
--R      (8b d e - 16b c d e + 8c d )\|- b e + c d \|d \|b d e - c d
--R      Type: Expression(Integer)
--E 517

```

```

--S 518 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 518

```

)clear all

```

--S 519 of 1726
t0:=(d+e*x)^3/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (c x + b x)\|c x + b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 519

```

```

--S 520 of 1726
r0:=3*e^2*(2*c*d-b*e)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(5/2)-2*(d+e*x)^2*_
(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*sqrt(b*x+c*x^2))+e*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+_

```

```

3*b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*c^2)+2*e^2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*c)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+          +-+
--R          3 3      2      2 | 2          x\|c
--R          (- 3b e  + 6b c d e )\|c x  + b x atanh(-----)
--R                                                    +-----+
--R                                                    | 2
--R                                                    \|c x  + b x
--R
--R      +
--R          2 3 2      3 3      2      2      2 2      3 3      2 3 +-+
--R          (b c e x  + (3b e  - 6b c d e  + 6b c d e  - 4c d )x - 2b c d )\|c
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          2 2 +-+ | 2
--R          b c \|c \|c x  + b x
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 520

```

```

--S 521 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          3 3      2      2 | 2          | 2          +-+
--R          (3b e  - 6b c d e )\|c x  + b x log(- 2c\|c x  + b x  + (2c x + b)\|c )
--R
--R      +
--R          2 3 2      3 3      2      2      2 2      3 3      2 3 +-+
--R          (2b c e x  + (6b e  - 12b c d e  + 12b c d e  - 8c d )x - 4b c d )\|c
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          2 2 +-+ | 2
--R          2b c \|c \|c x  + b x
--R
--R      ,
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          3 3      2      2 | 2          +----+ | 2
--R          (- 3b e  + 6b c d e )\|c x  + b x atan(-----)
--R                                                    c x
--R
--R      +
--R          2 3 2      3 3      2      2      2 2      3 3      2 3 +----+
--R          (b c e x  + (3b e  - 6b c d e  + 6b c d e  - 4c d )x - 2b c d )\|- c
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          2 2 +----+ | 2

```

```

--R      b c \|- c \|c x + b x
--R    ]
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 521

```

```

--S 522 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-----+
--R      3      2      log(- 2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      (3b e - 6c d e )
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-----+
--R      3      2      x\|c
--R      (6b e - 12c d e )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R /
--R      2 +--+
--R      2c \|c
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 522

```

```

--S 523 of 1726
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 523

```

```

--S 524 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-----+
--R      3      2      +----+      x\|c
--R      (3b e - 6c d e )\|- c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R +
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      3      2      +--+ \|c \|c x + b x
--R      (- 3b e + 6c d e )\|c atan(-----)
--R      +-----+

```

```

--R
--R /
--R      2 +----+ +-+
--R      c \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 524

```

```

--S 525 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```
)clear all
```

```

--S 526 of 1726
t0:=(d+e*x)^2/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      e x  + 2d e x + d
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2      |  2
--R      (c x  + b x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 526

```

```

--S 527 of 1726
r0:=2*e^2*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(3/2)-2*(d+e*x)*(b*d+_
(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*sqrt(b*x+c*x^2))+2*e*(2*c*d-b*e)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*c)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-----+      +-+
--R      2 2 |  2      x\|c
--R      2b e \|c x  + b x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R      +
--R      2 2      2 2      2 +-+
--R      ((- 2b e  + 4b c d e - 4c d )x - 2b c d )\|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +-+ |  2
--R      b c\|c \|c x  + b x

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 527

--S 528 of 1726  
 a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R [  
 --R +-----+ +-----+ +--+  
 --R 2 2 | 2 | 2 | 2  
 --R b e \sqrt{c x + b x} log(2c\sqrt{c x + b x} + (2c x + b)\sqrt{c})  
 --R +  
 --R 2 2 2 2 2 +--+  
 --R ((- 2b e + 4b c d e - 4c d )x - 2b c d )\sqrt{c}  
 --R /  
 --R +-----+  
 --R 2 +--+ | 2  
 --R b c\sqrt{c} \sqrt{c x + b x}  
 --R ,  
 --R +-----+ +-----+  
 --R 2 2 | 2 +--+ | 2  
 --R 2b e \sqrt{c x + b x} atan(\sqrt{-c} \sqrt{c x + b x})  
 --R +-----+  
 --R c x  
 --R +  
 --R 2 2 2 2 2 +----+  
 --R ((- 2b e + 4b c d e - 4c d )x - 2b c d )\sqrt{-c}  
 --R /  
 --R +-----+  
 --R 2 +----+ | 2  
 --R b c\sqrt{-c} \sqrt{c x + b x}  
 --R ]  
 --R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)  
 --E 528

--S 529 of 1726  
 m0a:=a0.1-r0

--R  
 --R  
 --R +-----+ +--+  
 --R 2 | 2 +--+ 2 x\sqrt{c}  
 --R e log(2c\sqrt{c x + b x} + (2c x + b)\sqrt{c}) - 2e atanh(\sqrt{c x + b x})  
 --R +-----+  
 --R | 2  
 --R \sqrt{c x + b x}  
 --R (4) -----  
 --R +--+  
 --R c\sqrt{c}



--R  
--E 529 Type: Expression(Integer)

--S 530 of 1726  
d0a:=D(m0a,x)  
--R  
--R  
--R (5) 0  
--R  
Type: Expression(Integer)  
--E 530

--S 531 of 1726  
m0b:=a0.2-r0  
--R  
--R  
--R  
--R  
$$(6) \frac{-2e \sqrt{-c} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{cx^2+bx}}\right) + 2e \sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-c}\sqrt{cx^2+bx}}{cx}\right)}{c\sqrt{-c}\sqrt{c}}$$
  
--R  
Type: Expression(Integer)  
--E 531

--S 532 of 1726  
d0b:=D(m0b,x)  
--R  
--R  
--R (7) 0  
--R  
Type: Expression(Integer)  
--E 532

)clear all

--S 533 of 1726  
t0:=(d+e\*x)/(b\*x+c\*x^2)^(3/2)  
--R  
--R  
--R  
--R (1)  $\frac{ex+d}{(cx^2+bx)\sqrt{cx^2+bx}}$   
--R  
Type: Expression(Integer)  
--E 533

```

--S 534 of 1726
r0:=-2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R      (2b e - 4c d)x - 2b d
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      b \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 534

```

```

--S 535 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (2b e - 4c d)x - 2b d
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      b \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 535

```

```

--S 536 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 536

```

```

--S 537 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 537

```

```
)clear all
```

```

--S 538 of 1726
t0:=1/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 | 2

```

```

--R      (c x + b x)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 538

```

```

--S 539 of 1726
r0:=2/(b*sqrt(b*x+c*x^2))-4*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*x)
--R
--R
--R      - 4c x - 2b
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      b \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 539

```

```

--S 540 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 4c x - 2b
--R (3)  -----
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      b \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 540

```

```

--S 541 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 541

```

```

--S 542 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 542

```

```
)clear all
```

```

--S 543 of 1726
t0:=1/((d+e*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R

```

```

--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          3          2          |  2
--R      (c e x  + (b e + c d)x  + b d x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 543

```

```

--S 544 of 1726
r0:=e^2*atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*_
sqrt(b*x+c*x^2)))/(d^(3/2)*(c*d-b*e)^(3/2))-2*(b*(c*d-b*e)+_
c*(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*d*(c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R      2 2 |  2          (b e - 2c d)x - b d
--R      b e \|c x  + b x atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     +-----+ +-+ |  2
--R                                     2\|- b e + c d \|d \|c x  + b x
--R
--R      +
--R          2          2          +-----+ +-+
--R      ((- 2b c e + 4c d)x  - 2b e + 2b c d)\|- b e + c d \|d
--R
--R      /
--R          +-----+
--R      3          2  2 +-----+ +-+ |  2
--R      (b d e - b c d)\|- b e + c d \|d \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 544

```

```

--S 545 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R      2 2 |  2
--R      b e \|c x  + b x
--R
--R      *
--R      log
--R
--R          +-----+
--R          2 |  2
--R      (2b d e - 2c d)\|c x  + b x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |  2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R
--R      /

```

```

--R          2 2      2      2      2      2
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      |
--R      2      2      2      2
--R      ((- 2b c e + 4c d)x - 2b e + 2b c d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      |      |      2      2
--R      3      2      2      2      2      2
--R      (b d e - b c d)\|- b d e + c d \|c x + b x
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      2      2      2
--R      2 2 | 2      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      2b e \|c x + b x atan(-----)
--R      (b e - c d)x
--R      +
--R      +-----+
--R      |
--R      2      2      2      2
--R      ((- 2b c e + 4c d)x - 2b e + 2b c d)\|b d e - c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      |      |      2      2
--R      3      2      2      2      2      2
--R      (b d e - b c d)\|b d e - c d \|c x + b x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 545

```

--S 546 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      2 +-----+ +-+
--R      e \|- b e + c d \|d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2      2
--R      (2b d e - 2c d)\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      |      2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      |      2      2      2      2
--R      - e \|- b d e + c d atanh(-----)
--R      (b e - 2c d)x - b d

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R /
--R      +-----+
--R      2 | 2 +-----+ +-+
--R      (b d e - c d )\|- b d e + c d \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 546

```

```

--S 547 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 547

```

```

--S 548 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      2 | 2 (b e - 2c d)x - b d
--R      - e \|b d e - c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      2e \|- b e + c d \|d atan(-----)
--R      (b e - c d)x
--R /
--R      +-----+
--R      2 +-----+ +-+ | 2
--R      (b d e - c d )\|- b e + c d \|d \|b d e - c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 548

```

```

--S 549 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 549

```

)clear all

--S 550 of 1726

t0:=1/((d+e\*x)^2\*(b\*x+c\*x^2)^(3/2))

--R

--R

--R

(1) 
$$\frac{1}{(c^2 e x^4 + (b^2 e + 2 c d e)x^3 + (2 b d e + c^2 d)x^2 + b d x)\sqrt{c x^2 + b x}}$$
  
Type: Expression(Integer)

--E 550

--S 551 of 1726

r0:=3/2\*e^2\*(2\*c\*d-b\*e)\*atanh(1/2\*(b\*d+(2\*c\*d-b\*e)\*x)/(sqrt(d)\*\_  
sqrt(c\*d-b\*e)\*sqrt(b\*x+c\*x^2)))/(d^(5/2)\*(c\*d-b\*e)^(5/2))-  
2\*(b\*(c\*d-b\*e)+c\*(2\*c\*d-b\*e)\*x)/(b^2\*d\*(c\*d-b\*e)\*(d+e\*x)\*\_  
sqrt(b\*x+c\*x^2))-e\*(4\*c^2\*d^2-4\*b\*c\*d\*e+3\*b^2\*e^2)\*\_  
sqrt(b\*x+c\*x^2)/(b^2\*d^2\*(c\*d-b\*e)^2\*(d+e\*x))

--R

--R

(2)

$$\frac{\begin{aligned} & ((3b^3e^4 - 6b^2cde^3)x^4 + 3b^3de^2 - 6b^2cde^2)\sqrt{cx^2 + bx} \\ & * \operatorname{atanh}\left(\frac{(be - 2cd)x - bd}{2\sqrt{-be + cd}\sqrt{d}\sqrt{cx^2 + bx}}\right) \\ & + (-6b^2ce^3 + 8b^2cde^2 - 8c^2de^2)x^3 \\ & + (-6b^3e^3 + 4b^2cde^2 + 4b^2cde^2 - 8c^3d)x^2 - 4b^3de^3 + 8b^2cde^2 \\ & - 4b^2cd^3 \\ & * \sqrt{-be + cd}\sqrt{d} \end{aligned}}{(2bd^2e^3 - 4b^3cde^2 + 2b^2cde^2)x^4 + 2b^4d^3e^2 - 4b^3cde^3 + 2b^2c^2d^2e^5}$$

```

--R      \|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 551

--S 552 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R                                     +-----+
--R      3 4      2      3      3 3      2 2 2 | 2
--R      ((3b e - 6b c d e )x + 3b d e - 6b c d e )\|c x + b x
--R
--R      *
--R      log
--R
--R                                     +-----+
--R                                     2 | 2
--R      (2b d e - 2c d )\|c x + b x
--R
--R      +
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R
--R      /
--R      e x + d
--R
--R      +
--R      2 3      2 2      3 2 2
--R      (- 6b c e + 8b c d e - 8c d e)x
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      3 2      2 2
--R      (- 6b e + 4b c d e + 4b c d e - 8c d )x - 4b d e + 8b c d e
--R
--R      +
--R      2 3
--R      - 4b c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- b d e + c d
--R
--R      /
--R      4 2 3      3 3 2      2 2 4      4 3 2      3 4      2 2 5
--R      ((2b d e - 4b c d e + 2b c d e)x + 2b d e - 4b c d e + 2b c d )
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|- b d e + c d \|c x + b x
--R
--R      ,
--R
--R                                     +-----+
--R      3 4      2      3      3 3      2 2 2 | 2
--R      ((3b e - 6b c d e )x + 3b d e - 6b c d e )\|c x + b x
--R
--R      *

```



```

--R          +-----+ +-----+
--R          |          2 |  2
--R          \|b d e - c d \|c x  + b x
--R      atan(-----)
--R          (b e - c d)x
--R      +
--R          2 3      2 2      3 2  2
--R          (- 3b c e + 4b c d e - 4c d e)x
--R      +
--R          3 3      2 2      2 2      3 3      3 2      2 2
--R          (- 3b e + 2b c d e + 2b c d e - 4c d )x - 2b d e + 4b c d e
--R      +
--R          2 3
--R          - 2b c d
--R      *
--R          +-----+
--R          |          2
--R          \|b d e - c d
--R      /
--R          4 2 3      3 3 2      2 2 4      4 3 2      3 4      2 2 5
--R          ((b d e - 2b c d e + b c d e)x + b d e - 2b c d e + b c d )
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          |          2 |  2
--R          \|b d e - c d \|c x  + b x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 552

```

```

--S 553 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R          3      2 +-----+ +--+
--R          (3b e - 6c d e )\|- b e + c d \|d
--R      *
--R      log
--R          +-----+
--R          2 |  2
--R          (2b d e - 2c d )\|c x  + b x
--R      +
--R          +-----+
--R          |          2
--R          ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R          +-----+
--R          3      2 |          2          (b e - 2c d)x - b d

```

```

--R      (- 3b e + 6c d e)\|- b d e + c d atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R /
--R      +-----+
--R      2 2 2      3      2 4 |      2 +-----+ +-+
--R      (2b d e - 4b c d e + 2c d)\|- b d e + c d \|- b e + c d \|d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 553

```

```

--S 554 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```

--S 555 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +-----+
--R      3      2 |      2      (b e - 2c d)x - b d
--R      (- 3b e + 6c d e)\|b d e - c d atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2 | 2
--R      3      2 +-----+ +-+ \|b d e - c d \|c x + b x
--R      (6b e - 12c d e)\|- b e + c d \|d atan(-----)
--R
--R      (b e - c d)x
--R /
--R      +-----+
--R      2 2 2      3      2 4 +-----+ +-+ |      2
--R      (2b d e - 4b c d e + 2c d)\|- b e + c d \|d \|b d e - c d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 555

```

```

--S 556 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 556

```

```

)clear all

--S 557 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^3*(b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      3 5      3      2 4      2      2 3      2      3 2
--R      c e x + (b e + 3c d e )x + (3b d e + 3c d e )x + (3b d e + c d )x
--R      +
--R      3
--R      b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 557

```

```

--S 558 of 1726
r0:=3/8*e^2*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*atanh(1/2*(b*d+_
(2*c*d-b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)))/_
(d^(7/2)*(c*d-b*e)^(7/2))-2*(b*(c*d-b*e)+c*(2*c*d-b*e)*x)/_
(b^2*d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^2*sqrt(b*x+c*x^2))-1/2*e*(8*c^2*d^2-_
8*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*d^2*(c*d-b*e)^2*_
(d+e*x)^2)-1/4*e*(2*c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+15*b^2*e^2)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*d^3*(c*d-b*e)^3*(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4 6      3      5      2 2 4 2
--R      (15b e - 48b c d e + 48b c d e )x
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 2 3 3      4 2 4      3 3 3
--R      (30b d e - 96b c d e + 96b c d e )x + 15b d e - 48b c d e
--R      +
--R      2 2 4 2
--R      48b c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      (b e - 2c d)x - b d
--R      \|c x + b x atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ + + | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      3 2 3      4 3 2 3

```

```

--R      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4 2
--R      (- 30b c e + 76b c d e - 48b c d e + 32c d e )x
--R      +
--R      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4 2
--R      (- 30b e + 26b c d e + 80b c d e - 80b c d e + 64c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      (- 50b d e + 112b c d e - 48b c d e - 16b c d e + 32c d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2      2 2 4      3 5
--R      - 16b d e + 48b c d e - 48b c d e + 16b c d
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b e + c d \|d
--R      /
--R      5 3 5      4 4 4      3 2 5 3      2 3 6 2 2
--R      (8b d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d e )x
--R      +
--R      5 4 4      4 5 3      3 2 6 2      2 3 7      5 5 3
--R      (16b d e - 48b c d e + 48b c d e - 16b c d e)x + 8b d e
--R      +
--R      4 6 2      3 2 7      2 3 8
--R      - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      \|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 558

```

```

--S 559 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      4 6      3 5      2 2 2 4 2
--R      (15b e - 48b c d e + 48b c d e )x
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 2 3 3      4 2 4      3 3 3
--R      (30b d e - 96b c d e + 96b c d e )x + 15b d e - 48b c d e
--R      +
--R      2 2 4 2
--R      48b c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+

```

```

--R
--R      2 | 2
--R      (2b d e - 2c d)\|c x + b x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R
--R      /
--R      e x + d
--R
--R      +
--R      3 5      2 2 4      3 2 3      4 3 2 3
--R      (- 30b c e + 76b c d e - 48b c d e + 32c d e )x
--R
--R      +
--R      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4 2
--R      (- 30b e + 26b c d e + 80b c d e - 80b c d e + 64c d e)x
--R
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      (- 50b d e + 112b c d e - 48b c d e - 16b c d e + 32c d )x
--R
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2      2 2 4      3 5
--R      - 16b d e + 48b c d e - 48b c d e + 16b c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- b d e + c d
--R
--R      /
--R      5 3 5      4 4 4      3 2 5 3      2 3 6 2 2
--R      (8b d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d e )x
--R
--R      +
--R      5 4 4      4 5 3      3 2 6 2      2 3 7      5 5 3
--R      (16b d e - 48b c d e + 48b c d e - 16b c d e)x + 8b d e
--R
--R      +
--R      4 6 2      3 2 7      2 3 8
--R      - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|- b d e + c d \|c x + b x
--R
--R      ,
--R
--R      4 6      3 5      2 2 2 4 2
--R      (15b e - 48b c d e + 48b c d e )x
--R
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 2 3 3      4 2 4      3 3 3
--R      (30b d e - 96b c d e + 96b c d e )x + 15b d e - 48b c d e
--R
--R      +
--R      2 2 4 2
--R      48b c d e
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2

```

```

--R      | 2      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      \|c x + b x atan(-----)
--R                                  (b e - c d)x
--R  +
--R      3 5      2 2 4      3 2 3      4 3 2 3
--R      (- 15b c e + 38b c d e - 24b c d e + 16c d e )x
--R  +
--R      4 5      3 4      2 2 2 3      3 3 2      4 4 2
--R      (- 15b e + 13b c d e + 40b c d e - 40b c d e + 32c d e)x
--R  +
--R      4 4      3 2 3      2 2 3 2      3 4      4 5
--R      (- 25b d e + 56b c d e - 24b c d e - 8b c d e + 16c d )x
--R  +
--R      4 2 3      3 3 2      2 2 4      3 5
--R      - 8b d e + 24b c d e - 24b c d e + 8b c d
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b d e - c d
--R  /
--R      5 3 5      4 4 4      3 2 5 3      2 3 6 2 2
--R      (4b d e - 12b c d e + 12b c d e - 4b c d e )x
--R  +
--R      5 4 4      4 5 3      3 2 6 2      2 3 7      5 5 3
--R      (8b d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d e)x + 4b d e
--R  +
--R      4 6 2      3 2 7      2 3 8
--R      - 12b c d e + 12b c d e - 4b c d
--R  *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      \|b d e - c d \|c x + b x
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 559

```

```

--S 560 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R  (4)
--R      2 4      3      2 2 2 +-----+ +-+
--R      (15b e - 48b c d e + 48c d e )\|- b e + c d \|d
--R  *
--R  log
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (2b d e - 2c d )\|c x + b x
--R  +
--R      +-----+

```

```

--R
--R      |
--R      2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R
--R      /
--R      e x + d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4      3      2 2 2 |      2
--R      (- 15b e + 48b c d e - 48c d e )\|- b d e + c d
--R
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 |      2 +-----+
--R      (8b d e - 24b c d e + 24b c d e - 8c d )\|- b d e + c d \|- b e + c d
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 560

```

```

--S 561 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 561

```

```

--S 562 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      2 4      3      2 2 2 |      2
--R      (- 15b e + 48b c d e - 48c d e )\|b d e - c d
--R
--R      *
--R      (b e - 2c d)x - b d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R      +
--R      2 4      3      2 2 2 +-----+ +-+
--R      (30b e - 96b c d e + 96c d e )\|- b e + c d \|d
--R
--R      *

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R          |          2 |  2
--R          \|b d e - c d \|c x  + b x
--R          atan(-----)
--R          (b e - c d)x
--R  /
--R          +-----+
--R          3 3 3      2 4 2      2 5      3 6 +-----+ +-+ |          2
--R          (8b d e - 24b c d e + 24b c d e - 8c d )\|- b e + c d \|d \|b d e - c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 562

```

```

--S 563 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 563

```

)clear all

```

--S 564 of 1726
t0:=(d+e*x)^4/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R          e x + 4d e x + 6d e x + 4d e x + d
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 4      3      2 2 |  2
--R          (c x + 2b c x + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```

--S 565 of 1726
r0:=-2/3*(d+e*x)^3*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*(b*x+c*x^2)^(3/2))+_
2*e^4*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(b*x+c*x^2))/c^(5/2)+4/3*(d+e*x)^2*_
(b*d*(4*c*d-5*b*e)+(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e-b^2*e^2)*x)/(b^4*_
sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*e*(2*c*d-b*e)*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e-_
3*b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*c^2)-4/3*e^2*(b*d*(4*c*d-5*b*e)+_
(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e-b^2*e^2)*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*c)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+          +-+
--R          4 4 2      5 4 |  2          x\|c
--R          (6b c e x + 6b e x)\|c x  + b x atanh(-----)
--R          +-----+
--R          |  2

```



```

--R                                     \|c x + b x
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 3
--R      (- 8b c e + 8b c d e + 24b c d e - 64b c d e + 32c d )x
--R      +
--R          5 4      3 2 2 2      2 3 3      4 4 2
--R      (- 6b e + 36b c d e - 96b c d e + 48b c d )x
--R      +
--R          3 2 3      2 3 4      3 2 4
--R      (- 24b c d e + 12b c d )x - 2b c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      /
--R          +-----+
--R      4 3 2      5 2      +-+ | 2
--R      (3b c x + 3b c x)\|c \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 565

```

```

--S 566 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      [
--R          +-----+      +-----+
--R      4 4 2      5 4 | 2      | 2      +-+
--R      (3b c e x + 3b e x)\|c x + b x log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c )
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 3
--R      (- 8b c e + 8b c d e + 24b c d e - 64b c d e + 32c d )x
--R      +
--R          5 4      3 2 2 2      2 3 3      4 4 2
--R      (- 6b e + 36b c d e - 96b c d e + 48b c d )x
--R      +
--R          3 2 3      2 3 4      3 2 4
--R      (- 24b c d e + 12b c d )x - 2b c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      /
--R          +-----+
--R      4 3 2      5 2      +-+ | 2
--R      (3b c x + 3b c x)\|c \|c x + b x
--R      ,
--R          +-----+      +-----+
--R      4 4 2      5 4 | 2      +----+ | 2
--R          \|- c \|c x + b x

```

```

--R      (6b c e x + 6b e x)\|c x + b x atan(-----)
--R                                          c x
--R  +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 3
--R      (- 8b c e + 8b c d e + 24b c d e - 64b c d e + 32c d )x
--R  +
--R      5 4      3 2 2 2      2 3 3      4 4 2
--R      (- 6b e + 36b c d e - 96b c d e + 48b c d )x
--R  +
--R      3 2 3      2 3 4      3 2 4
--R      (- 24b c d e + 12b c d )x - 2b c d
--R  *
--R      +----+
--R      \|- c
--R  /
--R      +-----+
--R      4 3 2      5 2      +----+ | 2
--R      (3b c x + 3b c x)\|- c \|c x + b x
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 566

```

```

--S 567 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-----+      +--+
--R      | 2      +--+      4      x\|c
--R      e log(2c\|c x + b x + (2c x + b)\|c ) - 2e atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | 2
--R                                          \|c x + b x
--R  (4) -----
--R                                          2 +--+
--R                                          c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 567

```

```

--S 568 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 568

```

```

--S 569 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      4 +---+      x\|c      4 +---+      \|- c \|c x + b x
--R      - 2e \|- c atanh(-----) + 2e \|c atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R      (6) -----
--R      2 +---+ +---+
--R      c \|- c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 569

```

```

--S 570 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 570

```

)clear all

```

--S 571 of 1726
t0:=(d+e*x)^3/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 4      3      2 2 | 2
--R      (c x + 2b c x + b x)\|c x + b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 571

```

```

--S 572 of 1726
r0:=-2/3*(d+e*x)^2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*(b*x+c*x^2)^(3/2))+
16/3*d*(c*d-b*e)*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^4*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R      (2)
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 3
--R      (2b e + 12b c d e - 48b c d e + 32c d )x
--R      +
--R      3 2      2 2      2 3 2      3 2      2 3      3 3
--R      (18b d e - 72b c d e + 48b c d )x + (- 18b d e + 12b c d )x - 2b d
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2      5 | 2

```

```

--R      (3b c x + 3b x)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 572

```

```

--S 573 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 3
--R      (2b e + 12b c d e - 48b c d e + 32c d )x
--R      +
--R      3 2      2 2      2 3 2      3 2      2 3      3 3
--R      (18b d e - 72b c d e + 48b c d )x + (- 18b d e + 12b c d )x - 2b d
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2      5 | 2
--R      (3b c x + 3b x)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 573

```

```

--S 574 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 574

```

```

--S 575 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 575

```

```
)clear all
```

```

--S 576 of 1726
t0:=(d+e*x)^2/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 4      3 2 2 | 2
--R      (c x + 2b c x + b x)\|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 576

--S 577 of 1726

r0:=-2/3\*(b+2\*c\*x)\*(d+e\*x)^2/(b^2\*(b\*x+c\*x^2)^(3/2))+  
8/3\*(2\*c\*d-b\*e)\*(b\*d+(2\*c\*d-b\*e)\*x)/(b^4\*sqrt(b\*x+c\*x^2))

--R

--R

--R (2)

--R 
$$\frac{(4b^2c^2e^2 - 32b^2cd^2e + 32c^3d^2)x^3 + (6b^3e^2 - 48b^2cd^2e + 48b^2cd^2)x^2 + (-12b^3de + 12b^2cd^2)x - 2bd^3}{(3bcx^4 + 3bx^5)\sqrt{cx^2 + bx}}$$

--R /

--R +-----+  
--R 4 2 5 | 2  
--R (3b c x + 3b x)\|c x + b x

Type: Expression(Integer)

--E 577

--S 578 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$\frac{(4b^2c^2e^2 - 32b^2cd^2e + 32c^3d^2)x^3 + (6b^3e^2 - 48b^2cd^2e + 48b^2cd^2)x^2 + (-12b^3de + 12b^2cd^2)x - 2bd^3}{(3bcx^4 + 3bx^5)\sqrt{cx^2 + bx}}$$

--R /

--R +-----+  
--R 4 2 5 | 2  
--R (3b c x + 3b x)\|c x + b x

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 578

--S 579 of 1726

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 579

--S 580 of 1726

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 580
```

```
)clear all
```

```
--S 581 of 1726
t0:=(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
```

```
--R
--R
--R          e x + d
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      2 4      3      2 2 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 581
```

```
--S 582 of 1726
r0:=-2/3*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*(b*x+c*x^2)^(3/2))-
      8/3*(2*c*d-b*e)/(b^3*sqrt(b*x+c*x^2))+16/3*(2*c*d-b*e)*
      sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      2      3      3      2      2      2      3      2      3
--R      (- 16b c e + 32c d)x  + (- 24b c e + 48b c d)x  + (- 6b e + 12b c d)x - 2b d
--R -----
--R          +-----+
--R      4      2      5      | 2
--R      (3b c x  + 3b x)\|c x  + b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 582
```

```
--S 583 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      2      3      3      2      2      2      3      2      3
--R      (- 16b c e + 32c d)x  + (- 24b c e + 48b c d)x  + (- 6b e + 12b c d)x - 2b d
--R -----
--R          +-----+
--R      4      2      5      | 2
--R      (3b c x  + 3b x)\|c x  + b x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 583
```

```
--S 584 of 1726
m0:=a0-r0
--R
```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 584

```

```

--S 585 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 585

```

```
)clear all
```

```

--S 586 of 1726
t0:=1/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R -----
--R          2 4      3 2 2 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 586

```

```

--S 587 of 1726
r0:=2/3/(b*(b*x+c*x^2)^(3/2))+4/(b^2*x*sqrt(b*x+c*x^2))-
16/3*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^3*x^2)+32/3*c*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*x)
--R
--R
--R
--R (2)
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      32c x  + 48b c x  + 12b c x  - 2b
--R -----
--R          4 2      5 | 2
--R      (3b c x  + 3b x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 587

```

```

--S 588 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3)
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      32c x  + 48b c x  + 12b c x  - 2b
--R -----
--R          4 2      5 | 2
--R      (3b c x  + 3b x)\|c x  + b x

```





```

--R          +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R  +
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 3
--R      (6b c e + 4b c d e - 48b c d e + 32c d )x
--R  +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 2
--R      (12b c e + 6b c d e - 72b c d e + 48b c d )x
--R  +
--R      5 3      3 2 2      2 3 3      5 2      4 2      3 2 3
--R      (6b e - 18b c d e + 12b c d )x - 2b d e + 4b c d e - 2b c d
--R  *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b e + c d \|d
--R  /
--R      6 2 2      5 2 3      4 3 4 2      7 2 2      6 3      5 2 4
--R      ((3b c d e - 6b c d e + 3b c d )x + (3b d e - 6b c d e + 3b c d )x)
--R  *
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      \|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 592

```

```

--S 593 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R      +-----+
--R      4 4 2      5 4 | 2
--R      (3b c e x + 3b e x)\|c x + b x
--R  *
--R  log
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R  +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R  /
--R  e x + d
--R  +
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 3
--R      (6b c e + 4b c d e - 48b c d e + 32c d )x
--R  +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 2
--R      (12b c e + 6b c d e - 72b c d e + 48b c d )x

```

```

--R      +
--R      5 3      3 2 2      2 3 3      5 2      4 2      3 2 3
--R      (6b e - 18b c d e + 12b c d )x - 2b d e + 4b c d e - 2b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |          2
--R      \|- b d e + c d
--R      /
--R      6 2 2      5 2 3      4 3 4 2      7 2 2      6 3      5 2 4
--R      ((3b c d e - 6b c d e + 3b c d )x + (3b d e - 6b c d e + 3b c d )x)
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |          2 | 2
--R      \|- b d e + c d \|c x + b x
--R      ,
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ |          2 | 2
--R      4 4 2      5 4 | 2      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      (- 6b c e x - 6b e x)\|c x + b x atan(-----)
--R                                          (b e - c d)x
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 3
--R      (6b c e + 4b c d e - 48b c d e + 32c d )x
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 2
--R      (12b c e + 6b c d e - 72b c d e + 48b c d )x
--R      +
--R      5 3      3 2 2      2 3 3      5 2      4 2      3 2 3
--R      (6b e - 18b c d e + 12b c d )x - 2b d e + 4b c d e - 2b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |          2
--R      \|b d e - c d
--R      /
--R      6 2 2      5 2 3      4 3 4 2      7 2 2      6 3      5 2 4
--R      ((3b c d e - 6b c d e + 3b c d )x + (3b d e - 6b c d e + 3b c d )x)
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |          2 | 2
--R      \|b d e - c d \|c x + b x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 593

```

```

--S 594 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)

```

```

--R      4 +-----+ +-+
--R      e \|- b e + c d \|d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d)\|c x + b x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R      /
--R      e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      4 | 2 (b e - 2c d)x - b d
--R      e \|- b d e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 2 3 2 4 | 2 +-----+ +-+
--R      (b d e - 2b c d e + c d)\|- b d e + c d \|- b e + c d \|d
--R      Type: Expression(Integer)
--E 594

```

```

--S 595 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 595

```

```

--S 596 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      4 | 2 (b e - 2c d)x - b d
--R      e \|b d e - c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 | 2
--R      4 +-----+ +-+ \|- b d e - c d \|c x + b x

```

```

--R      - 2e \|- b e + c d \|d atan(-----)
--R                                          (b e - c d)x
--R /
--R                                          +-----+
--R      2 2 2      3      2 4 +-----+ +-+ |      2
--R      (b d e - 2b c d e + c d )\|- b e + c d \|d \|b d e - c d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 596

```

```

--S 597 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 597

```

)clear all

```

--S 598 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^2*(b*x+c*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R /
--R      2 2 6      2      2      5      2 2      2 2 4
--R      c e x + (2b c e + 2c d e)x + (b e + 4b c d e + c d )x
--R +
--R      2      2 3      2 2 2
--R      (2b d e + 2b c d )x + b d x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 598

```

```

--S 599 of 1726
r0:=-2/3*(b*(c*d-b*e)+c*(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*d*(c*d-b*e)*(d+e*x)*_
(b*x+c*x^2)^(3/2))+5/2*e^4*(2*c*d-b*e)*atanh(1/2*(b*d+(2*c*d-_
b*e)*x)/(sqrt(d)*sqrt(c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)))/(d^(7/2)*_
(c*d-b*e)^(7/2))+2/3*(b*(c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-2*b*c*d*e-5*b^2*e^2)+_
c*(2*c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e-5*b^2*e^2)*x)/(b^4*d^2*_
(c*d-b*e)^2*(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+1/3*e*(32*c^4*d^4-_
64*b*c^3*d^3*e+12*b^2*c^2*d^2*e^2+20*b^3*c*d*e^3-15*b^4*e^4)*_
sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*d^3*(c*d-b*e)^3*(d+e*x))
--R
--R
--R (2)

```

```

--R          5 6      4 2 5 3      6 6      5 5      4 2 2 4 2
--R      (- 15b c e + 30b c d e )x + (- 15b e + 15b c d e + 30b c d e )x
--R      +
--R          6 5      5 2 4
--R      (- 15b d e + 30b c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      (b e - 2c d)x - b d
--R      \|c x + b x atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  +-----+ +--+ | 2
--R                                  2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R      +
--R          4 2 5      3 3 4      2 4 2 3      5 3 2      6 4 4
--R      (30b c e - 40b c d e - 24b c d e + 128b c d e - 64c d e)x
--R      +
--R          5 5      4 2 4      3 3 2 3      2 4 3 2      5 4
--R      60b c e - 60b c d e - 76b c d e + 168b c d e + 32b c d e
--R      +
--R          6 5
--R      - 64c d
--R      *
--R          3
--R      x
--R      +
--R          6 5      4 2 2 3      3 3 3 2      2 4 4      5 5 2
--R      (30b e - 84b c d e + 12b c d e + 168b c d e - 96b c d )x
--R      +
--R          6 4      5 2 3      4 2 3 2      3 3 4      2 4 5
--R      (20b d e - 36b c d e - 12b c d e + 52b c d e - 24b c d )x
--R      +
--R          6 2 3      5 3 2      4 2 4      3 3 5
--R      - 4b d e + 12b c d e - 12b c d e + 4b c d
--R      *
--R      +-----+ +--+
--R      \|- b e + c d \|d
--R      /
--R          7 3 4      6 2 4 3      5 3 5 2      4 4 6 3
--R      (6b c d e - 18b c d e + 18b c d e - 6b c d e)x
--R      +
--R          8 3 4      7 4 3      5 3 6      4 4 7 2
--R      (6b d e - 12b c d e + 12b c d e - 6b c d )x
--R      +
--R          8 4 3      7 5 2      6 2 6      5 3 7
--R      (6b d e - 18b c d e + 18b c d e - 6b c d )x
--R      *
--R          +-----+
--R      +-----+ +--+ | 2
--R      \|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 599

--S 600 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\begin{aligned} & (15b^5 c^6 e^4 - 30b^4 c^2 d^5 e^3)x^6 + (15b^6 e^5 - 15b^5 c^6 d e^5 - 30b^4 c^2 d^2 e^4)x^5 \\ & + (15b^6 d e^5 - 30b^5 c^2 d e^4)x^4 \\ & * \sqrt{c x^2 + b x} \\ & * \log\left(\frac{(-2b d e + 2c d)\sqrt{c x^2 + b x} + ((-b e + 2c d)x + b d)\sqrt{-b d e + c d}}{e x + d}\right) \\ & + (30b^4 c^2 e^5 - 40b^3 c^3 d e^4 - 24b^2 c^4 d^2 e^3 + 128b^5 c^3 d e^2 - 64c^4 d^4 e)x^4 \\ & + (60b^5 c^2 e^5 - 60b^4 c^2 d e^4 - 76b^3 c^3 d^2 e^3 + 168b^2 c^4 d^3 e^2 + 32b^5 c^4 d e^4 - 64c^5 d^5)x^5 \\ & * x^3 \\ & + (30b^6 e^5 - 84b^4 c^2 d^2 e^3 + 12b^3 c^3 d^3 e^2 + 168b^2 c^4 d^4 e - 96b^5 c^5 d^2)x^6 \\ & + (20b^6 d e^4 - 36b^5 c^2 d e^3 - 12b^4 c^2 d^3 e^2 + 52b^3 c^3 d^4 e - 24b^2 c^4 d^5)x^7 \\ & + (-4b^6 d^2 e^3 + 12b^5 c^3 d e^2 - 12b^4 c^2 d^4 e + 4b^3 c^3 d^5)x^8 \end{aligned}$$

```

--R      +-----+
--R      |          2
--R      \|- b d e + c d
--R  /
--R      7 3 4      6 2 4 3      5 3 5 2      4 4 6 3
--R      (6b c d e - 18b c d e + 18b c d e - 6b c d e)x
--R  +
--R      8 3 4      7 4 3      5 3 6      4 4 7 2
--R      (6b d e - 12b c d e + 12b c d e - 6b c d )x
--R  +
--R      8 4 3      7 5 2      6 2 6      5 3 7
--R      (6b d e - 18b c d e + 18b c d e - 6b c d )x
--R  *
--R      +-----+ +-----+
--R      |          2 | 2
--R      \|- b d e + c d \|c x + b x
--R  ,
--R      5 6      4 2 5 3
--R      (- 15b c e + 30b c d e )x
--R  +
--R      6 6      5 5      4 2 2 4 2      6 5      5 2 4
--R      (- 15b e + 15b c d e + 30b c d e )x + (- 15b d e + 30b c d e )x
--R  *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ |          2 | 2
--R      | 2          \|b d e - c d \|c x + b x
--R      \|c x + b x atan(-----)
--R                                  (b e - c d)x
--R  +
--R      4 2 5      3 3 4      2 4 2 3      5 3 2      6 4 4
--R      (15b c e - 20b c d e - 12b c d e + 64b c d e - 32c d e)x
--R  +
--R      5 5      4 2 4      3 3 2 3      2 4 3 2      5 4
--R      30b c e - 30b c d e - 38b c d e + 84b c d e + 16b c d e
--R  +
--R      6 5
--R      - 32c d
--R  *
--R      3
--R      x
--R  +
--R      6 5      4 2 2 3      3 3 3 2      2 4 4      5 5 2
--R      (15b e - 42b c d e + 6b c d e + 84b c d e - 48b c d )x
--R  +
--R      6 4      5 2 3      4 2 3 2      3 3 4      2 4 5
--R      (10b d e - 18b c d e - 6b c d e + 26b c d e - 12b c d )x
--R  +
--R      6 2 3      5 3 2      4 2 4      3 3 5
--R      - 2b d e + 6b c d e - 6b c d e + 2b c d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |          2
--R      \|b d e - c d
--R  /
--R      7 3 4    6 2 4 3    5 3 5 2    4 4 6 3
--R      (3b c d e - 9b c d e + 9b c d e - 3b c d e)x
--R  +
--R      8 3 4    7 4 3    5 3 6    4 4 7 2
--R      (3b d e - 6b c d e + 6b c d e - 3b c d )x
--R  +
--R      8 4 3    7 5 2    6 2 6    5 3 7
--R      (3b d e - 9b c d e + 9b c d e - 3b c d )x
--R  *
--R      +-----+ +-----+
--R      |          2 | 2
--R      \|b d e - c d \|c x + b x
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 600

```

--S 601 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      5      4 +-----+ +--+
--R      (5b e - 10c d e )\|- b e + c d \|d
--R  *
--R  log
--R      +-----+
--R      2 | 2
--R      (- 2b d e + 2c d )\|c x + b x
--R  +
--R      +-----+
--R      |          2
--R      ((- b e + 2c d)x + b d)\|- b d e + c d
--R  /
--R  e x + d
--R  +
--R      +-----+
--R      5      4 |          2      (b e - 2c d)x - b d
--R      (5b e - 10c d e )\|- b d e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +-----+ +--+ | 2
--R      2\|- b e + c d \|d \|c x + b x
--R  /
--R      +-----+
--R      3 3 3    2 4 2    2 5    3 6 |          2 +-----+ +--+
--R      (2b d e - 6b c d e + 6b c d e - 2c d )\|- b d e + c d \|c x + b x

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 601
```

```
--S 602 of 1726
```

```
d0a:=D(m0a,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (5) 0
```

```
--R
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 602
```

```
--S 603 of 1726
```

```
m0b:=a0.2-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (6)
```

$$\frac{(5b^5e - 10c^4de)\sqrt{bde - cd} \operatorname{atanh}\left(\frac{(be - 2cd)x - bd}{2\sqrt{-be + cd}\sqrt{d}\sqrt{cx^2 + bx}}\right) + (-10b^5e + 20c^4de)\sqrt{-be + cd}\sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{bde - cd}\sqrt{cx^2 + bx}}{(be - cd)x}\right)}{(2b^3de^3 - 6b^2cde^2 + 6bc^2de - 2c^3d)\sqrt{-be + cd}\sqrt{d}\sqrt{bde - cd}}$$

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 603
```

```
--S 604 of 1726
```

```
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (7) 0
```

```
--R
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 604
```

```
)clear all
```

```
--S 605 of 1726
```

```
t0:=1/((2+x)*sqrt(2*x+x^2))
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
1
```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (x + 2)\|x + 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```

--S 606 of 1726
r0:=sqrt(2*x+x^2)/(2+x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      \|x + 2x
--R (2) -----
--R          x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606

```

```

--S 607 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R (3) - -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R      \|x + 2x - x - 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 607

```

```

--S 608 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 608

```

```

--S 609 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 609

```

```
)clear all
```

```
--S 610 of 1726
```

```

t0:=(d+e*x)^(7/2)*(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R (1)
--R      3 5      3      2 4      2      2 3      2      3 2
--R      c e x + (b e + 3c d e )x + (3b d e + 3c d e)x + (3b d e + c d )x
--R      +
--R      3
--R      b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```

--S 611 of 1726
r0:=2/9*d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^3-2/11*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(11/2)/e^3+_
2/13*c*(d+e*x)^(13/2)/e^3
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      198c e x + (234b e + 720c d e )x + (884b d e + 916c d e )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (1196b d e + 424c d e )x + (624b d e + 6c d e )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (26b d e - 8c d e)x - 52b d e + 16c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      1287e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 611

```

```

--S 612 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      198c e x + (234b e + 720c d e )x + (884b d e + 916c d e )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (1196b d e + 424c d e )x + (624b d e + 6c d e )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6

```

```

--R      (26b d e - 8c d e)x - 52b d e + 16c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      1287e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 612

```

```

--S 613 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 613

```

```

--S 614 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 614

```

```
)clear all
```

```

--S 615 of 1726
t0:=(d+e*x)^(5/2)*(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2 4      2      3      2 2      2 +-----+
--R      (1)  (c e x + (b e + 2c d e)x + (2b d e + c d )x + b d x)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 615

```

```

--S 616 of 1726
r0:=2/7*d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^3-2/9*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^3+_
2/11*c*(d+e*x)^(11/2)/e^3
--R
--R
--R      (2)
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      126c e x + (154b e + 322c d e )x + (418b d e + 226c d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (330b d e + 6c d e )x + (22b d e - 8c d e)x - 44b d e + 16c d
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      \|e x + d
--R /
--R      3
--R      693e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 616

```

```

--S 617 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      126c e x + (154b e + 322c d e )x + (418b d e + 226c d e )x
--R +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (330b d e + 6c d e )x + (22b d e - 8c d e)x - 44b d e + 16c d
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R /
--R      3
--R      693e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 617

```

```

--S 618 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 618

```

```

--S 619 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 619

```

```
)clear all
```

```

--S 620 of 1726
t0:=(d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      3      2      +-----+
--R (1) (c e x + (b e + c d)x + b d x)\|e x + d

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 620

--S 621 of 1726  
 r0:=2/5\*d\*(c\*d-b\*e)\*(d+e\*x)^(5/2)/e^3-2/7\*(2\*c\*d-b\*e)\*(d+e\*x)^(7/2)/e^3+\_  
 2/9\*c\*(d+e\*x)^(9/2)/e^3

--R  
 --R  
 --R (2)  
 --R 
$$\frac{70c^4e^4x^4 + (90b^4e^4 + 100c^3de^3)x^3 + (144b^3de^3 + 6c^2d^2e^2)x^2 + (18b^2de^2 - 8c^3de^3)x - 36b^3de^3 + 16c^4d^4}{315e^3 \sqrt{ex+d}}$$
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 621

--S 622 of 1726  
 a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\frac{70c^4e^4x^4 + (90b^4e^4 + 100c^3de^3)x^3 + (144b^3de^3 + 6c^2d^2e^2)x^2 + (18b^2de^2 - 8c^3de^3)x - 36b^3de^3 + 16c^4d^4}{315e^3 \sqrt{ex+d}}$$
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 622

--S 623 of 1726  
 m0:=a0-r0

--R  
 --R  
 --R (4) 0  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 623

```

--S 624 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 624

```

```
)clear all
```

```

--S 625 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R          2          +-----+
--R (1) (c x  + b x)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 625

```

```

--S 626 of 1726
r0:=2/3*d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^3-2/5*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^3+_
2/7*c*(d+e*x)^(7/2)/e^3
--R
--R
--R (2)
--R          3 3          3          2 2          2          2          2
--R      30c e x  + (42b e  + 6c d e )x  + (14b d e  - 8c d e)x  - 28b d e
--R      +
--R          3
--R      16c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R          3
--R      105e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 626

```

```

--S 627 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3 3          3          2 2          2          2          2
--R      30c e x  + (42b e  + 6c d e )x  + (14b d e  - 8c d e)x  - 28b d e
--R      +
--R          3
--R      16c d
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R /
--R      3
--R      105e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 627

```

```

--S 628 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 628

```

```

--S 629 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 629

```

```
)clear all
```

```

--S 630 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b x
--R      (1)  -----
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 630

```

```

--S 631 of 1726
r0:=-2/3*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^3+2/5*c*(d+e*x)^(5/2)/e^3+_
2*d*(c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R      2 2      2      2 +-----+
--R      (6c e x  + (10b e  - 8c d e)x - 20b d e + 16c d )\|e x + d
--R      (2)  -----
--R      3
--R      15e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 631

```



```

--S 632 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2          2          2 +-----+
--R      (6c e x  + (10b e  - 8c d e)x - 20b d e + 16c d )\|e x + d
--R (3) -----
--R                                     3
--R                                  15e
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 632

```

```

--S 633 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 633

```

```

--S 634 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 634

```

```
)clear all
```

```

--S 635 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2
--R      c x  + b x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 635

```

```

--S 636 of 1726
r0:=2/3*c*(d+e*x)^(3/2)/e^3-2*d*(c*d-b*e)/(e^3*sqrt(d+e*x))-
2*(2*c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R          2 2          2          2
--R      2c e x  + (6b e  - 8c d e)x + 12b d e - 16c d

```

```

--R (2) -----
--R          3 +-----+
--R        3e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 636

```

```

--S 637 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2      2      2
--R        2c e x  + (6b e  - 8c d e)x + 12b d e - 16c d
--R (3) -----
--R          3 +-----+
--R        3e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 637

```

```

--S 638 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 638

```

```

--S 639 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 639

```

```
)clear all
```

```

--S 640 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2
--R        c x  + b x
--R (1) -----
--R          2 2      2      2 +-----+
--R        (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 640

```

```

--S 641 of 1726
r0:=-2/3*d*(c*d-b*e)/(e^3*(d+e*x)^(3/2))+2*(2*c*d-b*e)/(e^3*sqrt(d+e*x))+_

```

```

2*c*sqrt(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      6c e x  + (- 6b e  + 24c d e)x - 4b d e + 16c d
--R (2) -----
--R      4      3 +-----+
--R      (3e x + 3d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 641

```

```

--S 642 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      6c e x  + (- 6b e  + 24c d e)x - 4b d e + 16c d
--R (3) -----
--R      4      3 +-----+
--R      (3e x + 3d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 642

```

```

--S 643 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 643

```

```

--S 644 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644

```

```
)clear all
```

```

--S 645 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R      2
--R      c x  + b x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 645
```

```
--S 646 of 1726
r0:=-2/5*d*(c*d-b*e)/(e^3*(d+e*x)^(5/2))+2/3*(2*c*d-b*e)/_
(e^3*(d+e*x)^(3/2))-2*c/(e^3*sqrt(d+e*x))
```

```
--R
--R
--R          2 2          2          2
--R      - 30c e x  + (- 10b e  - 40c d e)x - 4b d e - 16c d
--R (2) -----
--R          5 2          4          2 3 +-----+
--R      (15e x  + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 646
```

```
--S 647 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          2 2          2          2
--R      - 30c e x  + (- 10b e  - 40c d e)x - 4b d e - 16c d
--R (3) -----
--R          5 2          4          2 3 +-----+
--R      (15e x  + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 647
```

```
--S 648 of 1726
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 648
```

```
--S 649 of 1726
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 649
```

```
)clear all
```

```
--S 650 of 1726
t0:=(d+e*x)^(7/2)*(b*x+c*x^2)^2
```

```
--R
--R
```

```

--R (1)
--R      2 3 7      3      2 2 6      2 3      2      2 2 5
--R      c e x + (2b c e + 3c d e )x + (b e + 6b c d e + 3c d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 3 4      2 2      3 3      2 3 2
--R      (3b d e + 6b c d e + c d )x + (3b d e + 2b c d )x + b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 650

```

--S 651 of 1726

```

r0:=2/9*d^2*(c*d-b*e)^2*(d+e*x)^(9/2)/e^5-4/11*d*(c*d-b*e)*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(11/2)/e^5+2/13*(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+_
b^2*e^2)*(d+e*x)^(13/2)/e^5-4/15*c*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(15/2)/_
e^5+2/17*c^2*(d+e*x)^(17/2)/e^5

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 8 8      8      2 7 7
--R      12870c e x + (29172b c e + 44616c d e )x
--R      +
--R      2 8      7      2 2 6 6
--R      (16830b e + 103224b c d e + 52932c d e )x
--R      +
--R      2 7      2 6      2 3 5 5
--R      (61200b d e + 126072b c d e + 21816c d e )x
--R      +
--R      2 2 6      3 5      2 4 4 4
--R      (77860b d e + 54400b c d e + 70c d e )x
--R      +
--R      2 3 5      4 4      2 5 3 3
--R      (36040b d e + 340b c d e - 80c d e )x
--R      +
--R      2 4 4      5 3      2 6 2 2
--R      (510b d e - 408b c d e + 96c d e )x
--R      +
--R      2 5 3      6 2      2 7      2 6 2      7
--R      (- 680b d e + 544b c d e - 128c d e)x + 1360b d e - 1088b c d e
--R      +
--R      2 8
--R      256c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      109395e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 651

--S 652 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned} & 12870c^2 e^8 x^8 + (29172b^2 c e^8 + 44616c^2 d e^7)x^7 \\ & + (16830b^2 e^8 + 103224b^7 c d e^6 + 52932c^2 d e^6)x^6 \\ & + (61200b^2 d e^7 + 126072b^2 c d e^6 + 21816c^2 d e^5)x^5 \\ & + (77860b^2 d e^6 + 54400b^3 c d e^5 + 70c^2 d e^4)x^4 \\ & + (36040b^2 d e^5 + 340b^4 c d e^4 - 80c^2 d e^3)x^3 \\ & + (510b^2 d e^4 - 408b^5 c d e^3 + 96c^2 d e^2)x^2 \\ & + (-680b^2 d e^3 + 544b^6 c d e^2 - 128c^2 d e)x + 1360b^2 d e^2 - 1088b^7 c d e \\ & + 256c^2 d \\ & * \sqrt{e x + d} \\ & / 109395e^5 \end{aligned}$$

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 652

--S 653 of 1726

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 653

--S 654 of 1726

d0:=D(m0,x)

--R

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 654

```

```
)clear all
```

```

--S 655 of 1726
t0:=(d+e*x)^(5/2)*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R (1)
--R      2 2 6      2      2      5      2 2      2 2 4
--R      c e x  + (2b c e  + 2c d e)x  + (b e  + 4b c d e + c d )x
--R      +
--R      2      2 3      2 2 2
--R      (2b d e + 2b c d )x  + b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```

--S 656 of 1726
r0:=2/7*d^2*(c*d-b*e)^2*(d+e*x)^(7/2)/e^5-4/9*d*(c*d-b*e)*(2*c*d-b*e)*_
(d+e*x)^(9/2)/e^5+2/11*(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+b^2*e^2)*_
(d+e*x)^(11/2)/e^5-4/13*c*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(13/2)/e^5+_
2/15*c^2*(d+e*x)^(15/2)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      2 7 7      7      2 6 6
--R      6006c e x  + (13860b c e  + 14322c d e )x
--R      +
--R      2 7      6      2 2 5 5
--R      (8190b e  + 34020b c d e  + 8946c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 5      2 3 4 4
--R      (20930b d e  + 22260b c d e  + 70c d e )x
--R      +
--R      2 2 5      3 4      2 4 3 3
--R      (14690b d e  + 300b c d e  - 80c d e )x
--R      +
--R      2 3 4      4 3      2 5 2 2
--R      (390b d e  - 360b c d e  + 96c d e )x
--R      +
--R      2 4 3      5 2      2 6      2 5 2      6
--R      (- 520b d e  + 480b c d e  - 128c d e)x + 1040b d e  - 960b c d e
--R      +
--R      2 7

```

```

--R      256c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      45045e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

--S 657 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 7 7      7      2 6 6
--R      6006c e x + (13860b c e + 14322c d e )x
--R      +
--R      2 7      6      2 2 5 5
--R      (8190b e + 34020b c d e + 8946c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 5      2 3 4 4
--R      (20930b d e + 22260b c d e + 70c d e )x
--R      +
--R      2 2 5      3 4      2 4 3 3
--R      (14690b d e + 300b c d e - 80c d e )x
--R      +
--R      2 3 4      4 3      2 5 2 2
--R      (390b d e - 360b c d e + 96c d e )x
--R      +
--R      2 4 3      5 2      2 6      2 5 2      6
--R      (- 520b d e + 480b c d e - 128c d e)x + 1040b d e - 960b c d e
--R      +
--R      2 7
--R      256c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      45045e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 657

```

```

--S 658 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 658

--S 659 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

```

```
)clear all
```

```

--S 660 of 1726
t0:=(d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          2 5          2 4          2          3 2 2 +-----+
--R (1) (c e x + (2b c e + c d)x + (b e + 2b c d)x + b d x )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```

--S 661 of 1726
r0:=2/5*d^2*(c*d-b*e)^2*(d+e*x)^(5/2)/e^5-4/7*d*(c*d-b*e)*(2*c*d-b*e)*_
(d+e*x)^(7/2)/e^5+2/9*(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+b^2*e^2)*_
(d+e*x)^(9/2)/e^5-4/11*c*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(11/2)/e^5+_
2/13*c^2*(d+e*x)^(13/2)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R          2 6 6          6          2 5 5
--R      6930c e x + (16380b c e + 8820c d e )x
--R
--R      +
--R          2 6          5          2 2 4 4
--R      (10010b e + 21840b c d e + 210c d e )x
--R
--R      +
--R          2 5          2 4          2 3 3 3
--R      (14300b d e + 780b c d e - 240c d e )x
--R
--R      +
--R          2 2 4          3 3          2 4 2 2
--R      (858b d e - 936b c d e + 288c d e )x
--R
--R      +
--R          2 3 3          4 2          2 5          2 4 2          5
--R      (- 1144b d e + 1248b c d e - 384c d e )x + 2288b d e - 2496b c d e
--R
--R      +
--R          2 6
--R      768c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      /

```

```

--R      5
--R      45045e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 661

```

```

--S 662 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 6 6      6      2 5 5
--R      6930c e x + (16380b c e + 8820c d e )x
--R      +
--R      2 6      5      2 2 4 4
--R      (10010b e + 21840b c d e + 210c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 4      2 3 3 3
--R      (14300b d e + 780b c d e - 240c d e )x
--R      +
--R      2 2 4      3 3      2 4 2 2
--R      (858b d e - 936b c d e + 288c d e )x
--R      +
--R      2 3 3      4 2      2 5      2 4 2      5
--R      (- 1144b d e + 1248b c d e - 384c d e)x + 2288b d e - 2496b c d e
--R      +
--R      2 6
--R      768c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      45045e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 662

```

```

--S 663 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 663

```

```

--S 664 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 664

)clear all

--S 665 of 1726

t0:=(b\*x+c\*x^2)^2\*sqrt(d+e\*x)

--R

--R

--R (1)  $(c^2 x^4 + 2b c x^3 + b^2 x^2) \sqrt{e x + d}$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 665

--S 666 of 1726

r0:=2/3\*d^2\*(c\*d-b\*e)^2\*(d+e\*x)^(3/2)/e^5-4/5\*d\*(c\*d-b\*e)\*(2\*c\*d-b\*e)\*\_
(d+e\*x)^(5/2)/e^5+2/7\*(6\*c^2\*d^2-6\*b\*c\*d\*e+b^2\*e^2)\*\_
(d+e\*x)^(7/2)/e^5-4/9\*c\*(2\*c\*d-b\*e)\*(d+e\*x)^(9/2)/e^5+\_
2/11\*c^2\*(d+e\*x)^(11/2)/e^5

--R

--R

--R (2)

--R 
$$\frac{\begin{aligned} &630c^2 e^5 x^5 + (1540b^2 c e^4 + 70c^2 d e^4)x^4 \\ &+ (990b^2 e^5 + 220b^4 c d e^4 - 80c^2 d e^3)x^3 \\ &+ (198b^2 d e^4 - 264b^2 c d e^3 + 96c^2 d e^2)x^2 \\ &+ (-264b^2 d e^3 + 352b^3 c d e^2 - 128c^2 d e^4)x + 528b^2 d e^3 - 704b^2 c d e^4 \\ &+ 256c^2 d^5 \end{aligned}}{3465e^5} \sqrt{e x + d}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 666

--S 667 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R  $(c^2 x^5 + 2b c x^4 + b^2 x^3)$

```

--R      630c e x  + (1540b c e  + 70c d e )x
--R      +
--R      2 5      4      2 2 3 3
--R      (990b e  + 220b c d e  - 80c d e )x
--R      +
--R      2 4      2 3      2 3 2 2
--R      (198b d e  - 264b c d e  + 96c d e )x
--R      +
--R      2 2 3      3 2      2 4      2 3 2      4
--R      (- 264b d e  + 352b c d e  - 128c d e)x + 528b d e  - 704b c d e
--R      +
--R      2 5
--R      256c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      3465e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 667

```

```

--S 668 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 668

```

```

--S 669 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

)clear all

```

--S 670 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^2/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R      2 4      3      2 2
--R      c x  + 2b c x  + b x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 670

--S 671 of 1726

r0:=-4/3\*d\*(c\*d-b\*e)\*(2\*c\*d-b\*e)\*(d+e\*x)^(3/2)/e^5+2/5\*(6\*c^2\*d^2-  
6\*b\*c\*d\*e+b^2\*e^2)\*(d+e\*x)^(5/2)/e^5-4/7\*c\*(2\*c\*d-b\*e)\*  
(d+e\*x)^(7/2)/e^5+2/9\*c^2\*(d+e\*x)^(9/2)/e^5+2\*d^2\*(c\*d-b\*e)^2\*\_  
sqrt(d+e\*x)/e^5

--R

--R

--R (2)

--R 
$$\frac{\begin{aligned} &70c^2e^4x^4 + (180bc^4e^2 - 80c^2d^3e^3)x^3 \\ &+ (126b^2e^4 - 216bcd^3e^2 + 96c^2d^2e^2)x^2 \\ &+ (-168bd^3e^2 + 288b^2cd^2e - 128c^2d^3e)x + 336bd^2e^2 - 576b^3cd^3e \\ &+ 256c^2d^4 \end{aligned}}{315e^5 \sqrt{ex+d}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 671

--S 672 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$\frac{\begin{aligned} &70c^2e^4x^4 + (180bc^4e^2 - 80c^2d^3e^3)x^3 \\ &+ (126b^2e^4 - 216bcd^3e^2 + 96c^2d^2e^2)x^2 \\ &+ (-168bd^3e^2 + 288b^2cd^2e - 128c^2d^3e)x + 336bd^2e^2 - 576b^3cd^3e \\ &+ 256c^2d^4 \end{aligned}}{\sqrt{ex+d}}$$

```

--R      5
--R      315e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 672

```

```

--S 673 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 673

```

```

--S 674 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```
)clear all
```

```

--S 675 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^2/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2 4      3      2 2
--R      c x  + 2b c x  + b x
--R      (1) -----
--R              +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 675

```

```

--S 676 of 1726
r0:=2/3*(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/e^5-_
4/5*c*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^5+2/7*c^2*(d+e*x)^(7/2)/e^5-_
2*d^2*(c*d-b*e)^2/(e^5*sqrt(d+e*x))-4*d*(c*d-b*e)*(2*c*d-b*e)*_
sqrt(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R      2 4 4      4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      30c e x  + (84b c e  - 48c d e )x  + (70b e  - 168b c d e  + 96c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (- 280b d e  + 672b c d e  - 384c d e )x - 560b d e  + 1344b c d e  - 768c d
--R      /
--R      5 +-----+

```

```

--R      105e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 676

--S 677 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 4 4      4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      30c e x + (84b c e - 48c d e )x + (70b e - 168b c d e + 96c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (- 280b d e + 672b c d e - 384c d e )x - 560b d e + 1344b c d e - 768c d
--R      /
--R      5 +-----+
--R      105e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 677

--S 678 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 678

--S 679 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 679

)clear all

--S 680 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^2/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 4      3      2 2
--R      c x + 2b c x + b x
--R      (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 680

```

```

--S 681 of 1726
r0:=-2/3*d^2*(c*d-b*e)^2/(e^5*(d+e*x)^(3/2))-4/3*c*(2*c*d-b*e)*_
      (d+e*x)^(3/2)/e^5+2/5*c^2*(d+e*x)^(5/2)/e^5+4*d*(c*d-b*e)*_
      (2*c*d-b*e)/(e^5*sqrt(d+e*x))+2*(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+b^2*e^2)*_
      sqrt(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      2 4 4      4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      6c e x + (20b c e - 16c d e )x + (30b e - 120b c d e + 96c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (120b d e - 480b c d e + 384c d e)x + 80b d e - 320b c d e + 256c d
--R      /
--R      6      5 +-----+
--R      (15e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 681

```

```

--S 682 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 4 4      4      2 3 3      2 4      3      2 2 2 2
--R      6c e x + (20b c e - 16c d e )x + (30b e - 120b c d e + 96c d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (120b d e - 480b c d e + 384c d e)x + 80b d e - 320b c d e + 256c d
--R      /
--R      6      5 +-----+
--R      (15e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 682

```

```

--S 683 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 683

```

```

--S 684 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 684

```



```

)clear all

--S 685 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^2/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R          2 4      3      2 2
--R          c x  + 2b c x  + b x
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3      +-----+
--R          (e x  + 3d e x  + 3d e x  + d )\|e x  + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 685

--S 686 of 1726
r0:=-2/5*d^2*(c*d-b*e)^2/(e^5*(d+e*x)^(5/2))+4/3*d*(c*d-b*e)*_
(2*c*d-b*e)/(e^5*(d+e*x)^(3/2))+2/3*c^2*(d+e*x)^(3/2)/e^5-_
2*(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+b^2*e^2)/(e^5*sqrt(d+e*x))-_
4*c*(2*c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R          2 4 4      4      2 3 3
--R          10c e x  + (60b c e  - 80c d e )x
--R +
--R          2 4      3      2 2 2 2
--R          (- 30b e  + 360b c d e  - 480c d e )x
--R +
--R          2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R          (- 40b d e  + 480b c d e  - 640c d e )x - 16b d e  + 192b c d e  - 256c d
--R /
--R          7 2      6      2 5      +-----+
--R          (15e x  + 30d e x  + 15d e )\|e x  + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 686

--S 687 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2 4 4      4      2 3 3
--R          10c e x  + (60b c e  - 80c d e )x
--R +
--R          2 4      3      2 2 2 2
--R          (- 30b e  + 360b c d e  - 480c d e )x
--R +
--R          2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R          (- 40b d e  + 480b c d e  - 640c d e )x - 16b d e  + 192b c d e  - 256c d

```

```

--R /
--R      7 2      6      2 5 +-----+
--R      (15e x  + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 687

```

```

--S 688 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 688

```

```

--S 689 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 689

```

```
)clear all
```

```

--S 690 of 1726
t0:=(d+e*x)^(7/2)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      3 3 9      2 3      3 2 8      2 3      2 2      3 2 7
--R      c e x  + (3b c e  + 3c d e )x  + (3b c e  + 9b c d e  + 3c d e )x
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 6      3 2      2 2      2 3 5
--R      (b e  + 9b c d e  + 9b c d e  + c d )x  + (3b d e  + 9b c d e  + 3b c d )x
--R      +
--R      3 2      2 3 4      3 3 3
--R      (3b d e  + 3b c d )x  + b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

```

```

--S 691 of 1726
r0:=2/9*d^3*(c*d-b*e)^3*(d+e*x)^(9/2)/e^7-6/11*d^2*(c*d-b*e)^2*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(11/2)/e^7+6/13*d*(c*d-b*e)*(5*c^2*d^2-_
5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(13/2)/e^7-2/15*(2*c*d-b*e)*_
(10*c^2*d^2-10*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(15/2)/e^7+6/17*c*_
(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(17/2)/e^7-6/19*c^2*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(19/2)/e^7+2/21*c^3*(d+e*x)^(21/2)/e^7

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 10 10      2 10      3 9 9
--R      1385670c e x  + (4594590b c e  + 4667520c d e )x
--R      +
--R      2 10      2 9      3 2 8 8
--R      (5135130b c e  + 15675660b c d e  + 5328180c d e )x
--R      +
--R      3 10      2 9      2 2 8      3 3 7 7
--R      (1939938b e  + 17801784b c d e  + 18198180b c d e  + 2076360c d e )x
--R      +
--R      3 9      2 2 8      2 3 7      3 4 6 6
--R      (6864396b d e  + 21119868b c d e  + 7262640b c d e  + 2310c d e )x
--R      +
--R      3 2 8      2 3 7      2 4 6      3 5 5 5
--R      (8383788b d e  + 8704584b c d e  + 13230b c d e  - 2520c d e )x
--R      +
--R      3 3 7      2 4 6      2 5 5      3 6 4 4
--R      (3617600b d e  + 27930b c d e  - 14700b c d e  + 2800c d e )x
--R      +
--R      3 4 6      2 5 5      2 6 4      3 7 3 3
--R      (22610b d e  - 31920b c d e  + 16800b c d e  - 3200c d e )x
--R      +
--R      3 5 5      2 6 4      2 7 3      3 8 2 2
--R      (- 27132b d e  + 38304b c d e  - 20160b c d e  + 3840c d e )x
--R      +
--R      3 6 4      2 7 3      2 8 2      3 9
--R      (36176b d e  - 51072b c d e  + 26880b c d e  - 5120c d e )x
--R      +
--R      3 7 3      2 8 2      2 9      3 10
--R      - 72352b d e  + 102144b c d e  - 53760b c d e  + 10240c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      14549535e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```

--S 692 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 10 10      2 10      3 9 9
--R      1385670c e x  + (4594590b c e  + 4667520c d e )x
--R      +
--R      2 10      2 9      3 2 8 8

```

```

--R      (5135130b c e  + 15675660b c d e  + 5328180c d e )x
--R      +
--R      3 10      2 9      2 2 8      3 3 7 7
--R      (1939938b e  + 17801784b c d e  + 18198180b c d e  + 2076360c d e )x
--R      +
--R      3 9      2 2 8      2 3 7      3 4 6 6
--R      (6864396b d e  + 21119868b c d e  + 7262640b c d e  + 2310c d e )x
--R      +
--R      3 2 8      2 3 7      2 4 6      3 5 5 5
--R      (8383788b d e  + 8704584b c d e  + 13230b c d e  - 2520c d e )x
--R      +
--R      3 3 7      2 4 6      2 5 5      3 6 4 4
--R      (3617600b d e  + 27930b c d e  - 14700b c d e  + 2800c d e )x
--R      +
--R      3 4 6      2 5 5      2 6 4      3 7 3 3
--R      (22610b d e  - 31920b c d e  + 16800b c d e  - 3200c d e )x
--R      +
--R      3 5 5      2 6 4      2 7 3      3 8 2 2
--R      (- 27132b d e  + 38304b c d e  - 20160b c d e  + 3840c d e )x
--R      +
--R      3 6 4      2 7 3      2 8 2      3 9
--R      (36176b d e  - 51072b c d e  + 26880b c d e  - 5120c d e )x
--R      +
--R      3 7 3      2 8 2      2 9      3 10
--R      - 72352b d e  + 102144b c d e  - 53760b c d e  + 10240c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      14549535e
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 692

```

```

--S 693 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 693

```

```

--S 694 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 694

```

```

)clear all

--S 695 of 1726
t0:=(d+e*x)^(5/2)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 2 8      2 2      3      7      2 2      2      3 2 6
--R      c e x  + (3b c e  + 2c d e)x  + (3b c e  + 6b c d e + c d )x
--R      +
--R      3 2      2      2 2 5      3      2 2 4      3 2 3
--R      (b e  + 6b c d e + 3b c d )x  + (2b d e + 3b c d )x  + b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695

--S 696 of 1726
r0:=2/7*d^3*(c*d-b*e)^3*(d+e*x)^(7/2)/e^7-2/3*d^2*(c*d-b*e)^2*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^7+6/11*d*(c*d-b*e)*(5*c^2*d^2-_
5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(11/2)/e^7-2/13*(2*c*d-b*e)*_
(10*c^2*d^2-10*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(13/2)/e^7+2/5*c*_
(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(15/2)/e^7-6/17*c^2*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(17/2)/e^7+2/19*c^3*(d+e*x)^(19/2)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R      3 9 9      2 9      3 8 8
--R      510510c e x  + (1711710b c e  + 1171170c d e )x
--R      +
--R      2 9      2 8      3 2 7 7
--R      (1939938b c e  + 3993990b c d e  + 690690c d e )x
--R      +
--R      3 9      2 8      2 2 7      3 3 6 6
--R      (746130b e  + 4626006b c d e  + 2413950b c d e  + 2310c d e )x
--R      +
--R      3 8      2 2 7      2 3 6      3 4 5 5
--R      (1831410b d e  + 2889558b c d e  + 11970b c d e  - 2520c d e )x
--R      +
--R      3 2 7      2 3 6      2 4 5      3 5 4 4
--R      (1198330b d e  + 22610b c d e  - 13300b c d e  + 2800c d e )x
--R      +
--R      3 3 6      2 4 5      2 5 4      3 6 3 3
--R      (16150b d e  - 25840b c d e  + 15200b c d e  - 3200c d e )x
--R      +
--R      3 4 5      2 5 4      2 6 3      3 7 2 2
--R      (- 19380b d e  + 31008b c d e  - 18240b c d e  + 3840c d e )x
--R      +
--R      3 5 4      2 6 3      2 7 2      3 8

```

```

--R      (25840b d e - 41344b c d e + 24320b c d e - 5120c d e)x
--R      +
--R      3 6 3      2 7 2      2 8      3 9
--R      - 51680b d e + 82688b c d e - 48640b c d e + 10240c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      4849845e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 696

```

```
--S 697 of 1726
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3 9 9      2 9      3 8 8
--R      510510c e x + (1711710b c e + 1171170c d e )x
--R      +
--R      2 9      2 8      3 2 7 7
--R      (1939938b c e + 3993990b c d e + 690690c d e )x
--R      +
--R      3 9      2 8      2 2 7      3 3 6 6
--R      (746130b e + 4626006b c d e + 2413950b c d e + 2310c d e )x
--R      +
--R      3 8      2 2 7      2 3 6      3 4 5 5
--R      (1831410b d e + 2889558b c d e + 11970b c d e - 2520c d e )x
--R      +
--R      3 2 7      2 3 6      2 4 5      3 5 4 4
--R      (1198330b d e + 22610b c d e - 13300b c d e + 2800c d e )x
--R      +
--R      3 3 6      2 4 5      2 5 4      3 6 3 3
--R      (16150b d e - 25840b c d e + 15200b c d e - 3200c d e )x
--R      +
--R      3 4 5      2 5 4      2 6 3      3 7 2 2
--R      (- 19380b d e + 31008b c d e - 18240b c d e + 3840c d e )x
--R      +
--R      3 5 4      2 6 3      2 7 2      3 8
--R      (25840b d e - 41344b c d e + 24320b c d e - 5120c d e )x
--R      +
--R      3 6 3      2 7 2      2 8      3 9
--R      - 51680b d e + 82688b c d e - 48640b c d e + 10240c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      4849845e

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 697
```

```
--S 698 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 698
```

```
--S 699 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 699
```

```
)clear all
```

```
--S 700 of 1726
t0:=(d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 7      2 3 6      2      2 5      3      2 4
--R      c e x  + (3b c e + c d)x  + (3b c e + 3b c d)x  + (b e + 3b c d)x
--R      +
--R      3 3
--R      b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 700
```

```
--S 701 of 1726
r0:=2/5*d^3*(c*d-b*e)^3*(d+e*x)^(5/2)/e^7-6/7*d^2*(c*d-b*e)^2*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^7+2/3*d*(c*d-b*e)*(5*c^2*d^2-_
5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(9/2)/e^7-2/11*(2*c*d-b*e)*_
(10*c^2*d^2-10*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(11/2)/e^7+6/13*c*_
(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(13/2)/e^7-2/5*c^2*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(15/2)/e^7+2/17*c^3*(d+e*x)^(17/2)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R      3 8 8      2 8      3 7 7
--R      30030c e x  + (102102b c e + 36036c d e )x
--R      +
```

```

--R          2 8          2 7          3 2 6 6
--R      (117810b c e + 125664b c d e + 462c d e )x
--R      +
--R          3 8          2 7          2 2 6          3 3 5 5
--R      (46410b e + 149940b c d e + 2142b c d e - 504c d e )x
--R      +
--R          3 7          2 2 6          2 3 5          3 4 4 4
--R      (61880b d e + 3570b c d e - 2380b c d e + 560c d e )x
--R      +
--R          3 2 6          2 3 5          2 4 4          3 5 3 3
--R      (2210b d e - 4080b c d e + 2720b c d e - 640c d e )x
--R      +
--R          3 3 5          2 4 4          2 5 3          3 6 2 2
--R      (- 2652b d e + 4896b c d e - 3264b c d e + 768c d e )x
--R      +
--R          3 4 4          2 5 3          2 6 2          3 7          3 5 3
--R      (3536b d e - 6528b c d e + 4352b c d e - 1024c d e)x - 7072b d e
--R      +
--R          2 6 2          2 7          3 8
--R      13056b c d e - 8704b c d e + 2048c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R          7
--R      255255e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 701

```

```

--S 702 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          3 8 8          2 8          3 7 7
--R      30030c e x + (102102b c e + 36036c d e )x
--R      +
--R          2 8          2 7          3 2 6 6
--R      (117810b c e + 125664b c d e + 462c d e )x
--R      +
--R          3 8          2 7          2 2 6          3 3 5 5
--R      (46410b e + 149940b c d e + 2142b c d e - 504c d e )x
--R      +
--R          3 7          2 2 6          2 3 5          3 4 4 4
--R      (61880b d e + 3570b c d e - 2380b c d e + 560c d e )x
--R      +
--R          3 2 6          2 3 5          2 4 4          3 5 3 3
--R      (2210b d e - 4080b c d e + 2720b c d e - 640c d e )x
--R      +
--R          3 3 5          2 4 4          2 5 3          3 6 2 2

```



```

--R      (- 2652b d e + 4896b c d e - 3264b c d e + 768c d e )x
--R      +
--R      3 4 4      2 5 3      2 6 2      3 7      3 5 3
--R      (3536b d e - 6528b c d e + 4352b c d e - 1024c d e)x - 7072b d e
--R      +
--R      2 6 2      2 7      3 8
--R      13056b c d e - 8704b c d e + 2048c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      255255e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 702

```

```

--S 703 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 703

```

```

--S 704 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

```

```
)clear all
```

```

--S 705 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^3*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R      3 6      2 5      2 4      3 3      +-----+
--R      (1)  (c x + 3b c x + 3b c x + b x )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 705

```

```

--S 706 of 1726
r0:=2/3*d^3*(c*d-b*e)^3*(d+e*x)^(3/2)/e^7-6/5*d^2*(c*d-b*e)^2*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^7+6/7*d*(c*d-b*e)*(5*c^2*d^2-_
5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(7/2)/e^7-2/9*(2*c*d-b*e)*(10*_
c^2*d^2-10*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(9/2)/e^7+6/11*c*(5*c^2*_
d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(11/2)/e^7-6/13*c^2*(2*c*d-_
b*e)*(d+e*x)^(13/2)/e^7+2/15*c^3*(d+e*x)^(15/2)/e^7

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 7 7      2 7      3 6 6
--R      6006c e x + (20790b c e + 462c d e )x
--R      +
--R      2 7      2 6      3 2 5 5
--R      (24570b c e + 1890b c d e - 504c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 6      2 2 5      3 3 4 4
--R      (10010b e + 2730b c d e - 2100b c d e + 560c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 2 5      2 3 4      3 4 3 3
--R      (1430b d e - 3120b c d e + 2400b c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 4      2 4 3      3 5 2 2
--R      (- 1716b d e + 3744b c d e - 2880b c d e + 768c d e )x
--R      +
--R      3 3 4      2 4 3      2 5 2      3 6      3 4 3
--R      (2288b d e - 4992b c d e + 3840b c d e - 1024c d e )x - 4576b d e
--R      +
--R      2 5 2      2 6      3 7
--R      9984b c d e - 7680b c d e + 2048c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      45045e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 706

```

```

--S 707 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 7 7      2 7      3 6 6
--R      6006c e x + (20790b c e + 462c d e )x
--R      +
--R      2 7      2 6      3 2 5 5
--R      (24570b c e + 1890b c d e - 504c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 6      2 2 5      3 3 4 4
--R      (10010b e + 2730b c d e - 2100b c d e + 560c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 2 5      2 3 4      3 4 3 3
--R      (1430b d e - 3120b c d e + 2400b c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 4      2 4 3      3 5 2 2

```

```

--R      (- 1716b d e + 3744b c d e - 2880b c d e + 768c d e )x
--R      +
--R      3 3 4      2 4 3      2 5 2      3 6      3 4 3
--R      (2288b d e - 4992b c d e + 3840b c d e - 1024c d e)x - 4576b d e
--R      +
--R      2 5 2      2 6      3 7
--R      9984b c d e - 7680b c d e + 2048c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      45045e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 707

```

```

--S 708 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 708

```

```

--S 709 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 709

```

)clear all

```

--S 710 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^3/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x + 3b c x + 3b c x + b x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

```

```

--S 711 of 1726
r0:=-2*d^2*(c*d-b*e)^2*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^7+6/5*d*(c*d-b*e)*_
(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(5/2)/e^7-2/7*(2*c*d-b*e)*_
(10*c^2*d^2-10*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(7/2)/e^7+2/3*c*(5*c^2*d^2-

```

5\*b\*c\*d\*e+b^2\*e^2)\*(d+e\*x)^(9/2)/e^7-6/11\*c^2\*(2\*c\*d-b\*e)\*  
(d+e\*x)^(11/2)/e^7+2/13\*c^3\*(d+e\*x)^(13/2)/e^7+2\*d^3\*(c\*d-b\*e)^3\*\_  
sqrt(d+e\*x)/e^7

```
--R
--R
--R (2)
--R      3 6 6      2 6      3 5 5
--R      2310c e x + (8190b c e - 2520c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      (10010b c e - 9100b c d e + 2800c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (4290b e - 11440b c d e + 10400b c d e - 3200c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 5148b d e + 13728b c d e - 12480b c d e + 3840c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (6864b d e - 18304b c d e + 16640b c d e - 5120c d e )x - 13728b d e
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      36608b c d e - 33280b c d e + 10240c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      15015e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711
```

```
--S 712 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      3 6 6      2 6      3 5 5
--R      2310c e x + (8190b c e - 2520c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      (10010b c e - 9100b c d e + 2800c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (4290b e - 11440b c d e + 10400b c d e - 3200c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 5148b d e + 13728b c d e - 12480b c d e + 3840c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
```

```

--R      (6864b d e - 18304b c d e + 16640b c d e - 5120c d e)x - 13728b d e
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      36608b c d e - 33280b c d e + 10240c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7
--R      15015e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 712

```

```

--S 713 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 713

```

```

--S 714 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714

```

)clear all

```

--S 715 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^3/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x + 3b c x + 3b c x + b x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 715

```

```

--S 716 of 1726
r0:=2*d*(c*d-b*e)*(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/e^7-
2/5*(2*c*d-b*e)*(10*c^2*d^2-10*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(5/2)/e^7+
6/7*c*(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(7/2)/e^7-
2/3*c^2*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^7+2/11*c^3*(d+e*x)^(11/2)/e^7-
2*d^3*(c*d-b*e)^3/(e^7*sqrt(d+e*x))-6*d^2*(c*d-b*e)^2*
(2*c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)/e^7

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 6 6      2 6      3 5 5
--R      210c e x + (770b c e - 280c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      (990b c e - 1100b c d e + 400c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (462b e - 1584b c d e + 1760b c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 924b d e + 3168b c d e - 3520b c d e + 1280c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (3696b d e - 12672b c d e + 14080b c d e - 5120c d e)x + 7392b d e
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 25344b c d e + 28160b c d e - 10240c d
--R      /
--R      7 +-----+
--R      1155e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 716

```

```

--S 717 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 6 6      2 6      3 5 5
--R      210c e x + (770b c e - 280c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      (990b c e - 1100b c d e + 400c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (462b e - 1584b c d e + 1760b c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 924b d e + 3168b c d e - 3520b c d e + 1280c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (3696b d e - 12672b c d e + 14080b c d e - 5120c d e)x + 7392b d e
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 25344b c d e + 28160b c d e - 10240c d
--R      /
--R      7 +-----+

```

```

--R      1155e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 717

```

```

--S 718 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 718

```

```

--S 719 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

```

```
)clear all
```

```

--S 720 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^3/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

```

```

--S 721 of 1726
r0:=-2/3*d^3*(c*d-b*e)^3/(e^7*(d+e*x)^(3/2))-2/3*(2*c*d-b*e)*_
(10*c^2*d^2-10*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/e^7+6/5*c*_
(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*(d+e*x)^(5/2)/e^7-6/7*c^2*_
(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^7+2/9*c^3*(d+e*x)^(9/2)/e^7+_
6*d^2*(c*d-b*e)^2*(2*c*d-b*e)/(e^7*sqrt(d+e*x))+6*d*(c*d-b*e)*_
(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R      3 6 6      2 6      3 5 5
--R      70c e x  + (270b c e  - 120c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      (378b c e  - 540b c d e  + 240c d e )x
--R      +

```

```

--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (210b e - 1008b c d e + 1440b c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 1260b d e + 6048b c d e - 8640b c d e + 3840c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (- 5040b d e + 24192b c d e - 34560b c d e + 15360c d e)x - 3360b d e
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      16128b c d e - 23040b c d e + 10240c d
--R      /
--R      8      7 +-----+
--R      (315e x + 315d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 721

```

```

--S 722 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 6 6      2 6      3 5 5
--R      70c e x + (270b c e - 120c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      (378b c e - 540b c d e + 240c d e )x
--R      +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (210b e - 1008b c d e + 1440b c d e - 640c d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (- 1260b d e + 6048b c d e - 8640b c d e + 3840c d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (- 5040b d e + 24192b c d e - 34560b c d e + 15360c d e)x - 3360b d e
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      16128b c d e - 23040b c d e + 10240c d
--R      /
--R      8      7 +-----+
--R      (315e x + 315d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 722

```

```

--S 723 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0

```



```
--R
--E 723                                     Type: Expression(Integer)
```

```
--S 724 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 724
```

```
)clear all
```

```
--S 725 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^3/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R          3 6      2 5      2 4      3 3
--R          c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R          (e x  + 3d e x  + 3d e x  + d )\|e x  + d
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 725
```

```
--S 726 of 1726
r0:=-2/5*d^3*(c*d-b*e)^3/(e^7*(d+e*x)^(5/2))+2*d^2*(c*d-b*e)^2*_
(2*c*d-b*e)/(e^7*(d+e*x)^(3/2))+2*c*(5*c^2*d^2-5*b*c*d*e+_
b^2*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/e^7-6/5*c^2*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^7+_
2/7*c^3*(d+e*x)^(7/2)/e^7-6*d*(c*d-b*e)*(5*c^2*d^2-5*b*c*_
d*e+b^2*e^2)/(e^7*sqrt(d+e*x))-2*(2*c*d-b*e)*(10*c^2*d^2-_
10*b*c*d*e+b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R          3 6 6      2 6      3 5 5
--R          10c e x  + (42b c e  - 24c d e )x
--R
--R          +
--R          2 6      2 5      3 2 4 4
--R          (70b c e  - 140b c d e  + 80c d e )x
--R
--R          +
--R          3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R          (70b e  - 560b c d e  + 1120b c d e  - 640c d e )x
--R
--R          +
--R          3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R          (420b d e  - 3360b c d e  + 6720b c d e  - 3840c d e )x
--R
--R          +
--R          3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R          (560b d e  - 4480b c d e  + 8960b c d e  - 5120c d e )x + 224b d e
--R
--R          +
```

```

--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 1792b c d e + 3584b c d e - 2048c d
--R /
--R      9 2      8      2 7 +-----+
--R      (35e x + 70d e x + 35d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 726

```

```

--S 727 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 6 6      2 6      3 5 5
--R      10c e x + (42b c e - 24c d e )x
--R +
--R      2 6      2 5      3 2 4 4
--R      (70b c e - 140b c d e + 80c d e )x
--R +
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (70b e - 560b c d e + 1120b c d e - 640c d e )x
--R +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (420b d e - 3360b c d e + 6720b c d e - 3840c d e )x
--R +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (560b d e - 4480b c d e + 8960b c d e - 5120c d e)x + 224b d e
--R +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 1792b c d e + 3584b c d e - 2048c d
--R /
--R      9 2      8      2 7 +-----+
--R      (35e x + 70d e x + 35d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 727

```

```

--S 728 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 728

```

```

--S 729 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 729

)clear all

--S 730 of 1726

t0:=(d+e\*x)^(7/2)/(b\*x+c\*x^2)

--R

--R

--R (1) 
$$\frac{(e^3 x^3 + 3d e^2 x^2 + 3d^2 e x + d^3) \sqrt{e x + d}}{c^2 x^2 + b x}$$

--R

--R

--R

--R

--E 730

Type: Expression(Integer)

--S 731 of 1726

r0:=2/3\*e\*(2\*c\*d-b\*e)\*(d+e\*x)^(3/2)/c^2+2/5\*e\*(d+e\*x)^(5/2)/c-  
2\*d^(7/2)\*atanh(sqrt(d+e\*x)/sqrt(d))/b+2\*(c\*d-b\*e)^(7/2)\*  
atanh(sqrt(c)\*sqrt(d+e\*x)/sqrt(c\*d-b\*e))/(b\*c^(7/2))+  
2\*e\*(3\*c^2\*d^2-3\*b\*c\*d\*e+b^2\*e^2)\*sqrt(d+e\*x)/c^3

--R

--R

--R (2)

--R 
$$(-30b^3 e^3 + 90b^2 c d e^2 - 90b c^2 d e + 30c^3 d) \sqrt{-b e + c d}$$

--R \*

--R 
$$\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{e x + d}}{\sqrt{-b e + c d}}\right)$$

--R +

--R 
$$-30c^3 d \sqrt{c} \sqrt{d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{e x + d}}{\sqrt{d}}\right)$$

--R +

--R 
$$6b^2 c e x^2 + (-10b^2 c e + 32b^2 c d e)x + 30b^3 e - 100b^2 c d e$$

--R \*

--R 
$$\sqrt{c} \sqrt{e x + d}$$

--R /

--R 
$$15b^3 c \sqrt{c}$$

Type: Expression(Integer)

--R  
--E 731

--S 732 of 1726  
a0:=integrate(t0,x)

--R  
--R

--R (3)  
--R [

$$\begin{aligned}
& \frac{(15b^3 e^3 - 45b^2 c d e^2 + 45b^2 c^2 d^2 e - 15c^3 d^3) \sqrt{-be + cd}}{\sqrt{c}} \\
& * \left( \frac{-2c \sqrt{-be + cd}}{\sqrt{c}} \sqrt{e x + d} + c e x - b e + 2c d \right) \\
& \log\left(\frac{\dots}{c x + b}\right) \\
& + 15c^3 d \sqrt{d} \log\left(\frac{-2\sqrt{d} \sqrt{e x + d} + e x + 2d}{x}\right) \\
& + \frac{6b^2 c e x^2 + (-10b^2 c e + 32b^2 c d e)x + 30b^3 e - 100b^2 c d e + 116b^2 c d e}{\sqrt{e x + d}} \\
& / 15b^3 c \\
& , \\
& \frac{15c^3 d \sqrt{d} \log\left(\frac{-2\sqrt{d} \sqrt{e x + d} + e x + 2d}{x}\right)}{\dots} \\
& + \frac{(-30b^3 e^3 + 90b^2 c d e^2 - 90b^2 c^2 d^2 e + 30c^3 d^3) \sqrt{be - cd}}{\sqrt{c}} \\
& * \dots
\end{aligned}$$

```

--R          \|e x + d
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          |b e - c d
--R          |-----
--R          \|    c
--R
--R      +
--R          2 3 2      2 3      2 2      3 3      2 2
--R      6b c e x + (- 10b c e + 32b c d e )x + 30b e - 100b c d e
--R
--R      +
--R          2 2
--R      116b c d e
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R
--R      /
--R          3
--R      15b c
--R
--R      ,
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3 3      +-----+
--R      (15b e - 45b c d e + 45b c d e - 15c d ) |-----
--R
--R          *
--R          +-----+
--R          |- b e + c d +-----+
--R      - 2c |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \|    c
--R
--R      log(-----)
--R
--R          c x + b
--R
--R      +
--R          3 3 +-----+
--R      - 30c d \|- d atan(-----)
--R
--R          +-----+
--R          \|- d
--R
--R      +
--R          2 3 2      2 3      2 2      3 3      2 2
--R      6b c e x + (- 10b c e + 32b c d e )x + 30b e - 100b c d e
--R
--R      +
--R          2 2
--R      116b c d e
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R
--R      /
--R          3
--R      15b c
--R
--R      ,

```

```

--R
--R
--R      3 3 +----+      +-----+
--R      - 30c d \|- d atan(-----)
--R                                 +----+
--R                                 \|- d
--R
--R      +
--R
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 |b e - c d
--R      (- 30b e + 90b c d e - 90b c d e + 30c d ) |-----
--R                                 \|\      c
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      \|\ e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----
--R      \|\      c
--R
--R      +
--R      2 3 2      2      3      2      2      3 3      2      2
--R      6b c e x + (- 10b c e + 32b c d e )x + 30b e - 100b c d e
--R
--R      +
--R      2 2
--R      116b c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|\ e x + d
--R
--R      /
--R      3
--R      15b c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 732

```

--S 733 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +-----+
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 | - b e + c d +-+
--R      (b e - 3b c d e + 3b c d e - c d ) |----- \|\ c
--R                                 \|\      c
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | - b e + c d +-----+
--R      - 2c |----- \|\ e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|\      c
--R
--R      log(-----)

```

```

--R          c x + b
--R      +
--R          +-+ +-----+
--R      3 3 +-+ +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      c d \|c \|d log(-----)
--R                               x
--R      +
--R          3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+      +-+ +-----+
--R      (2b e - 6b c d e + 6b c d e - 2c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                                    \|c \|e x + d
--R                                                    +-----+
--R                                                    \|- b e + c d
--R      +
--R          +-----+
--R      3 3 +-+ +-+ \|e x + d
--R      2c d \|c \|d atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|d
--R      /
--R      3 +-+
--R      b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 733

```

```

--S 734 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-+ +-----+
--R      3 3 +-+ +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      c d \|c \|d log(-----)
--R                               x
--R      +
--R          3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+      +-+ +-----+
--R      (2b e - 6b c d e + 6b c d e - 2c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                                    \|c \|e x + d
--R                                                    +-----+
--R                                                    \|- b e + c d
--R      +
--R          +-----+
--R      3 3 +-+ +-+ \|e x + d

```

```

--R      2c d \|c \|d atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|d
--R  +
--R                               +-----+      +-----+
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-+ |b e - c d      \|e x + d
--R  (- 2b e  + 6b c d e  - 6b c d e + 2c d )\|c  |----- atanh(-----)
--R                                               \|      c      +-----+
--R                                               |b e - c d
--R                                               |-----
--R                                               \|      c
--R  /
--R      3 +-+
--R  b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```

--S 736 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R  (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 736

```

)clear all

```

--S 737 of 1726
t0:=(d+e*x)^(5/2)/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      2 2      2      +-----+
--R  (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R  (1) -----
--R              2
--R          c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 1726
r0:=2/3*e*(d+e*x)^(3/2)/c-2*d^(5/2)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/b+_
2*(c*d-b*e)^(5/2)*atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/_
(b*c^(5/2))+2*e*(2*c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)/c^2
--R
--R
--R  (2)
--R
--R      2 2      2 2      +-----+      +-+ +-----+
--R  (6b e  - 12b c d e + 6c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                               +-----+

```



```

--R                                     \|- b e + c d
--R      +
--R                                     +-----+
--R      2 2 +-+ +-+      \|e x + d
--R      - 6c d \|c \|d atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|d
--R      +
--R      2      2 2      +-+ +-----+
--R      (2b c e x - 6b e + 14b c d e)\|c \|e x + d
--R /
--R      2 +-+
--R      3b c \|c
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 738

```

```

--S 739 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R                                     +-----+
--R      2 2      2 2      2 2      \|- b e + c d
--R      (3b e - 6b c d e + 3c d ) |-----|
--R                                     \|      c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d +-----+
--R      2c |-----| \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|      c
--R      log(-----)
--R                                     c x + b
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      2 2 +-+      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      3c d \|d log(-----)
--R                                     x
--R      +
--R      2      2 2      +-----+
--R      (2b c e x - 6b e + 14b c d e)\|e x + d
--R /
--R      2
--R      3b c
--R      ,
--R      +-+ +-----+
--R      2 2 +-+      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      3c d \|d log(-----)
--R                                     x

```

$$\begin{aligned}
& + \frac{(6b^2e^2 - 12bcd e + 6c^2d^2) \sqrt{|be - cd|} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{|ex + d|}}{\sqrt{|be - cd|}}\right) + (2bcex^2 - 6b^2e^2 + 14bcd e)\sqrt{|ex + d|}}{3b^2c} \\
& , \\
& \frac{(3b^2e^2 - 6bcd e + 3c^2d^2) \sqrt{|-be + cd|} \log\left(\frac{2c \sqrt{|-be + cd|} \sqrt{|ex + d|} + cex - be + 2cd}{cx + b}\right) + (-6cd \sqrt{|-d|} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{|ex + d|}}{\sqrt{|-d|}}\right) + (2bcex^2 - 6b^2e^2 + 14bcd e)\sqrt{|ex + d|})}{3b^2c} \\
& , \\
& \frac{-6cd \sqrt{|-d|} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{|ex + d|}}{\sqrt{|-d|}}\right) + (6b^2e^2 - 12bcd e + 6c^2d^2) \sqrt{|be - cd|} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{|ex + d|}}{\sqrt{|be - cd|}}\right)}{3b^2c}
\end{aligned}$$

```

--R                                  \|      c
--R
--R      +
--R          2      2 2      +-----+
--R      (2b c e x - 6b e + 14b c d e)\|e x + d
--R /
--R      2
--R      3b c
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 739

```

```

--S 740 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R      2 2      2 2  |- b e + c d  +-+
--R      (b e - 2b c d e + c d ) |----- \|c
--R                               \|      c
--R
--R *
--R
--R          +-----+
--R          |- b e + c d  +-----+
--R      2c |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \|      c
--R
--R      log(-----)
--R                                   c x + b
--R
--R +
--R
--R          +-+ +-----+
--R      2 2 +-+ +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      c d \|c \|d log(-----)
--R                                   x
--R
--R +
--R
--R          2 2      2 2 +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 2b e + 4b c d e - 2c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                                              +-----+
--R                                                              \|- b e + c d
--R
--R +
--R
--R          +-----+
--R      2 2 +-+ +-+ \|e x + d
--R      2c d \|c \|d atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|d
--R
--R /
--R
--R      2 +-+
--R      b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

```

--S 741 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```

--S 742 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-+ +-----+
--R      2 2 +-+ +-+   - 2\|d \|e x + d  + e x + 2d
--R      c d \|c \|d log(-----)
--R                                  x
--R
--R      +
--R
--R          2 2          2 2 +-----+          +-+ +-----+
--R      (- 2b e  + 4b c d e - 2c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                                              \|c \|e x + d
--R                                                              +-----+
--R                                                              \|- b e + c d
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R      2 2 +-+ +-+   \|e x + d
--R      2c d \|c \|d atanh(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|d
--R
--R      +
--R
--R          +-----+          +-----+
--R      2 2          2 2 +-+ |b e - c d   \|e x + d
--R      (2b e  - 4b c d e + 2c d )\|c |----- atanh(-----)
--R                                  \|   c          +-----+
--R                                  |b e - c d
--R                                  |-----+
--R                                  \|   c
--R
--R      /
--R
--R      2 +-+
--R      b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 742

```

```

--S 743 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 743

```

```

)clear all

--S 744 of 1726
t0:=(d+e*x)^(3/2)/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R (1)  -----
--R          2
--R        c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

```

```

--S 745 of 1726
r0:=-2*d^(3/2)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/b+2*(c*d-b*e)^(3/2)*_
atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b*c^(3/2))+2*e*sqrt(d+e*x)/c
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+      +-+ +-----+
--R          +-----+      \|c \|e x + d
--R      (- 2b e + 2c d)\|- b e + c d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- b e + c d
--R +
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ \|e x + d      +-+ +-----+
--R      - 2c d\|c \|d atanh(-----) + 2b e\|c \|e x + d
--R          +-+
--R          \|d
--R /
--R          +-+
--R      b c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 745

```

```

--S 746 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          \|- b e + c d
--R      (b e - c d) |-----
--R          \|      c
--R *
--R          +-----+

```

```

--R          +-----+
--R          |- b e + c d +-----+
--R          - 2c |----- \ |e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \ |      c
--R          log(-----)
--R                               c x + b
--R
--R      +
--R          +---+ +-----+
--R          +-+ - 2\ |d \ |e x + d + e x + 2d +-----+
--R          c d\ |d log(-----) + 2b e\ |e x + d
--R                               x
--R
--R      /
--R      b c
--R      ,
--R          +---+ +-----+
--R          +-+ - 2\ |d \ |e x + d + e x + 2d
--R          c d\ |d log(-----)
--R                               x
--R
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          |b e - c d \ |e x + d +-----+
--R          \ |      c      +-----+
--R          (- 2b e + 2c d) |----- atan(-----) + 2b e\ |e x + d
--R          \ |      c      +-----+
--R          |b e - c d
--R          |-----
--R          \ |      c
--R
--R      /
--R      b c
--R      ,
--R          +-----+
--R          | - b e + c d
--R          (b e - c d) |-----
--R          \ |      c
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | - b e + c d +-----+
--R          - 2c |----- \ |e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \ |      c
--R          log(-----)
--R                               c x + b
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          +---+ \ |e x + d +-----+
--R          - 2c d\ |- d atan(-----) + 2b e\ |e x + d
--R          +---+
--R          \ |- d
--R
--R      /
--R      b c
--R      ,

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +---+  \|e x + d
--R      - 2c d\|- d atan(-----)
--R      +---+
--R      \|- d
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |b e - c d      \|e x + d      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |----- atan(-----) + 2b e\|e x + d
--R      \|      c      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----
--R      \|      c
--R
--R      /
--R      b c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 746

```

```

--S 747 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-----+
--R      |- b e + c d  +--+
--R      (b e - c d) |----- \|c
--R      \|      c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |- b e + c d  +-----+
--R      - 2c |----- \|e x + d  + c e x - b e + 2c d
--R      \|      c
--R
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R
--R      +
--R      +--+ +-----+
--R      +--+ +--+ - 2\|d \|e x + d  + e x + 2d
--R      c d\|c \|d log(-----)
--R      x
--R
--R      +
--R      +-----+      +--+ +-----+
--R      |b e - c d      \|c \|e x + d
--R      (2b e - 2c d)\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +--+ +--+ \|e x + d

```

```

--R      2c d\|c \|d atanh(-----)
--R                               +-+
--R                              \|d
--R /
--R      +-+
--R     b c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 747

```

```

--S 748 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 748

```

```

--S 749 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      c d\|c \|d log(-----)
--R                               x
--R +
--R
--R      +-----+          +-+ +-----+
--R      +-----+          \|c \|e x + d
--R      (2b e - 2c d)\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ \|e x + d
--R      2c d\|c \|d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R +
--R
--R      +-----+          +-----+
--R      +-+ |b e - c d \|e x + d
--R      (- 2b e + 2c d)\|c |-----) atan(-----)
--R      \| c          +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----+
--R      \| c
--R /
--R      +-+
--R     b c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 749

--S 750 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 750

```

```

)clear all

--S 751 of 1726
t0:=sqrt(d+e*x)/(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|e x + d
--R (1)  -----
--R          2
--R         c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 751

```

```

--S 752 of 1726
r0:=-2*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))*sqrt(d)/b+2*atanh(sqrt(c)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))*sqrt(c*d-b*e)/(b*sqrt(c))
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-----+
--R          +-----+          \|c \|e x + d          +-+ +-+          \|e x + d
--R          2\|- b e + c d atanh(-----) - 2\|c \|d atanh(-----)
--R          +-----+          +-+
--R          \|- b e + c d          \|d
--R (2) -----
--R          +-+
--R          b\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 752

```

```

--S 753 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          |- b e + c d +-----+
--R          +-----+          2c |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \|- b e + c d          \|          c
--R

```



```

--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          |- b e + c d +-----+
--R    +-----+      2c |-----| \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R    |- b e + c d +-+ \|      c
--R    |-----| \|c log(-----)
--R    \|      c                                c x + b
--R  +
--R          +-+ +-----+
--R    +-+ +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R    \|c \|d log(-----)
--R                                x
--R  +
--R          +-+ +-----+      +-----+
--R    +-----+ \|c \|e x + d    +-+ +-+ \|e x + d
--R    - 2\|- b e + c d atanh(-----) + 2\|c \|d atanh(-----)
--R          +-----+      +-+
--R          \|- b e + c d      \|d
--R  /
--R    +-+
--R    b\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 754

```

```

--S 755 of 1726
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 755

```

```

--S 756 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R (6)
--R          +-+ +-----+
--R    +-+ +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R    \|c \|d log(-----)
--R                                x
--R  +
--R          +-+ +-----+      +-----+
--R    +-----+ \|c \|e x + d    +-+ +-+ \|e x + d
--R    - 2\|- b e + c d atanh(-----) + 2\|c \|d atanh(-----)
--R          +-----+      +-+
--R          \|- b e + c d      \|d
--R  +
--R    +-----+      +-----+

```

```

--R      +-+ |b e - c d      \|e x + d
--R      2\|c |----- atan(-----)
--R      \|  c      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----
--R      \|  c
--R /
--R      +-+
--R      b\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 756

```

```

--S 757 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 757

```

)clear all

```

--S 758 of 1726
t0:=1/((b*x+c*x^2)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      2      +-----+
--R      (c x  + b x)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 758

```

```

--S 759 of 1726
r0:=-2*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/(b*sqrt(d))+2*atanh(sqrt(c)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))*sqrt(c)/(b*sqrt(c*d-b*e))
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|c \|e x + d      +-----+ \|e x + d
--R      2\|c \|d atanh(-----) - 2\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      \|d
--R      (2) -----
--R      +-----+ +-+
--R      b\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 759

```

--S 760 of 1726

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d  + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R              x
--R
--R      +
--R      +-----+      +-+
--R      |      c      \|d
--R      \|- -----
--R      \| b e - c d
--R
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) \|- ----- \|e x + d  + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R
--R      log(-----)
--R                                  c x + b
--R
--R      /
--R      +-+
--R      b\|d
--R      ,
--R
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d  + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R              x
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |      c      +-+      c\|e x + d
--R      - 2 \|- ----- \|d atan(-----)
--R      \|b e - c d
--R
--R      +-----+
--R      |      c
--R      (b e - c d) \|- -----
--R      \|b e - c d
--R
--R      /
--R      +-+
--R      b\|d
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ |      c
--R      \|- d \|- -----
--R      \| b e - c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+

```

```

--R          (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \| b e - c d
--R      log(-----)
--R          c x + b
--R      +
--R          +----+ +-----+
--R          \|- d \|e x + d
--R      - 2atan(-----)
--R          d
--R      /
--R          +----+
--R          b\|- d
--R      ,
--R          +----+ +-----+          +-----+          +-----+
--R          \|- d \|e x + d          +----+ | c          c\|e x + d
--R      - 2atan(-----) - 2\|- d |----- atan(-----)
--R          d          \|b e - c d          +-----+
--R          | c
--R          (b e - c d) |-----
--R          \|b e - c d
--R      -----
--R          +----+
--R          b\|- d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 760

```

--S 761 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-----+          +-+
--R          - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|- b e + c d log(-----)
--R          x
--R      +
--R          +-----+
--R          +-----+ | c          +-+
--R          \|- b e + c d |----- \|d
--R          \| b e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          | c          +-----+
--R          (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \| b e - c d
--R      log(-----)
--R          c x + b
--R      +
--R          +-+ +-----+          +-----+

```

```

--R      +-+ +-+      \|c \|e x + d      +-----+      \|e x + d
--R      - 2\|c \|d atanh(-----) + 2\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-----+      +-+
--R      \|- b e + c d      \|d
--R /
--R      +-----+ +-+
--R      b\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 761

```

```

--S 762 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 762

```

```

--S 763 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|- b e + c d log(-----)
--R      x
--R +
--R      +-+ +-----+      +-----+      +-+
--R      \|c \|e x + d      +-----+      \|e x + d
--R      - 2\|c \|d atanh(-----) + 2\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-----+      +-+
--R      \|- b e + c d      \|d
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-----+ | c      +-+      c\|e x + d
--R      - 2\|- b e + c d |----- \|d atan(-----)
--R      \|b e - c d      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R /
--R      +-----+ +-+
--R      b\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 763

```

```

--S 764 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 764

```

```
)clear all
```

```

--S 765 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R              3          2          +-----+
--R      (c e x  + (b e + c d)x  + b d x)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 765

```

```

--S 766 of 1726
r0:=-2*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/(b*d^(3/2))+2*c^(3/2)*atanh(sqrt(c)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b*(c*d-b*e)^(3/2))-
2*e/(d*(c*d-b*e)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+          \|c \|e x + d
--R      - 2c d\|c \|d \|e x + d atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-----+          +-----+
--R      (- 2b e + 2c d)\|- b e + c d \|e x + d atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-+
--R      2b e\|- b e + c d \|d
--R
--R      /
--R
--R      2          2          +-----+ +-+ +-----+
--R      (b d e - b c d)\|- b e + c d \|d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 766

```

```

--S 767 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```



```

--R [
--R      +-----+
--R      |      c      +-+ +-----+
--R      c d |- ----- \|d \|e x + d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      +-----+      +-+
--R      +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d      +-+
--R      (b e - c d)\|e x + d log(-----) + 2b e\|d
--R      x
--R      /
--R      2      2 +-+ +-----+
--R      (b d e - b c d)\|d \|e x + d
--R      ,
--R      +-----+      +-+
--R      +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      (b e - c d)\|e x + d log(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |      c      +-+ +-----+      c\|e x + d      +-+
--R      2c d |- ----- \|d \|e x + d atan(-----) + 2b e\|d
--R      \|b e - c d      +-----+
--R      |      c
--R      (b e - c d) |- -----
--R      \|b e - c d
--R      /
--R      2      2 +-+ +-----+
--R      (b d e - b c d)\|d \|e x + d
--R      ,
--R      +-----+
--R      +---+ |      c      +-----+
--R      c d\|- d |- ----- \|e x + d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b

```

```

--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d +-----+
--R      (- 2b e + 2c d)\|e x + d atan(-----) + 2b e\|- d
--R      d
--R      /
--R      2      2 +-----+ +-----+
--R      (b d e - b c d )\|- d \|e x + d
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      (- 2b e + 2c d)\|e x + d atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ | c +-----+ c\|e x + d
--R      2c d\|- d |----- \|e x + d atan(-----)
--R      \|b e - c d +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      +-----+
--R      2b e\|- d
--R      /
--R      2      2 +-----+ +-----+
--R      (b d e - b c d )\|- d \|e x + d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 767

```

--S 768 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

(4)

```

--R      +-----+
--R      +-----+ | c +-----+
--R      c d\|- b e + c d |----- \|d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (2b e - 2c d) |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R          +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      (b e - c d)\|- b e + c d log(-----)
--R                                          x
--R  +
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      2c d\|c \|d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- b e + c d
--R  +
--R          +-----+ +-----+
--R          \|e x + d
--R      (2b e - 2c d)\|- b e + c d atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|d
--R  /
--R      2      2 +-----+ +-+
--R      (b d e - b c d)\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 768

```

```

--S 769 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 769

```

```

--S 770 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-----+ +-----+ +-+
--R          +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      (b e - c d)\|- b e + c d log(-----)
--R                                          x
--R  +
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      2c d\|c \|d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- b e + c d
--R  +
--R          +-----+ +-----+
--R          \|e x + d
--R      (2b e - 2c d)\|- b e + c d atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|d

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ | c +-----+
--R      2c d\|- b e + c d |----- \|d atan(-----)
--R      \|b e - c d
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R /
--R      2      2 +-----+ +-+
--R      (b d e - b c d)\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 770

```

```

--S 771 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 771

```

)clear all

```

--S 772 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(5/2)*(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      2 4      2      3      2 2      2 +-----+
--R      (c e x + (b e + 2c d e)x + (2b d e + c d )x + b d x)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 772

```

```

--S 773 of 1726
r0:=-2/3*e/(d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2))-2*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/_
(b*d^(5/2))+2*c^(5/2)*atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/_
(b*(c*d-b*e)^(5/2))-2*e*(2*c*d-b*e)/(d^2*(c*d-b*e)^2*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      +-----+
--R      2 2      2 3 +-+ +-+ +-----+ \|c \|e x + d
--R      (6c d e x + 6c d )\|c \|d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R      2 3      2      2 2      2 2      2      2 3
--R      ((- 6b e + 12b c d e - 6c d e)x - 6b d e + 12b c d e - 6c d )

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+ \|e x + d
--R      \|- b e + c d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      2 3      2      2 2      2      +-----+ +-+
--R      ((6b e - 12b c d e )x + 8b d e - 14b c d e)\|- b e + c d \|d
--R      /
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 3 2      2 4      2 5
--R      ((3b d e - 6b c d e + 3b c d e)x + 3b d e - 6b c d e + 3b c d )
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- b e + c d \|d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 773

```

```

--S 774 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 3      2      2 2      2      2      2 3
--R      ((3b e - 6b c d e + 3c d e)x + 3b d e - 6b c d e + 3c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-+
--R      +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 3 | c      +-+ +-----+
--R      (3c d e x + 3c d ) |- ----- \|d \|e x + d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      2 3      2      2 2      2      +-+
--R      ((6b e - 12b c d e )x + 8b d e - 14b c d e)\|d
--R      /
--R      3 2 3      2 3 2      2 4      3 3 2      2 4      2 5 +-+
--R      ((3b d e - 6b c d e + 3b c d e)x + 3b d e - 6b c d e + 3b c d )\|d
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      ,
--R      2 3      2      2 2      2      2      2      2 3
--R      ((3b e - 6b c d e + 3c d e)x + 3b d e - 6b c d e + 3c d )
--R      *
--R      +-----+      +-----+      +-+
--R      +-----+      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 3 | c      +-+ +-----+
--R      (- 6c d e x - 6c d ) |----- \|d \|e x + d
--R      \|b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      2 3      2      2 2      2      +-+
--R      ((6b e - 12b c d e )x + 8b d e - 14b c d e)\|d
--R      /
--R      3 2 3      2      3 2      2 4      3 3 2      2      4      2 5 +-+
--R      ((3b d e - 6b c d e + 3b c d e)x + 3b d e - 6b c d e + 3b c d )\|d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 2      2 3 +---+ | c      +-----+
--R      (3c d e x + 3c d )\|- d |----- \|e x + d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      2 3      2      2 2      2      2      2      2 3
--R      ((- 6b e + 12b c d e - 6c d e)x - 6b d e + 12b c d e - 6c d )
--R      *

```

```

--R          +----+ +-----+
--R          +-----+  \|- d \|e x + d
--R          \|e x + d atan(-----)
--R                                 d
--R      +
--R          2 3      2      2 2      2      +----+
--R          ((6b e - 12b c d e )x + 8b d e - 14b c d e)\|- d
--R      /
--R          3 2 3      2 3 2      2 4      3 3 2      2 4      2 5
--R          ((3b d e - 6b c d e + 3b c d e)x + 3b d e - 6b c d e + 3b c d )
--R      *
--R          +----+ +-----+
--R          \|- d \|e x + d
--R      ,
--R          2 3      2      2 2      2 2      2      2 3
--R          ((- 6b e + 12b c d e - 6c d e)x - 6b d e + 12b c d e - 6c d )
--R      *
--R          +----+ +-----+
--R          +-----+  \|- d \|e x + d
--R          \|e x + d atan(-----)
--R                                 d
--R      +
--R          2 2      2 3 +----+ | c +-----+
--R          (- 6c d e x - 6c d )\|- d |----- \|e x + d
--R                                 \|b e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          c\|e x + d
--R          atan(-----)
--R          +-----+
--R          | c
--R          (b e - c d) |-----
--R                          \|b e - c d
--R      +
--R          2 3      2      2 2      2      +----+
--R          ((6b e - 12b c d e )x + 8b d e - 14b c d e)\|- d
--R      /
--R          3 2 3      2 3 2      2 4      3 3 2      2 4      2 5
--R          ((3b d e - 6b c d e + 3b c d e)x + 3b d e - 6b c d e + 3b c d )
--R      *
--R          +----+ +-----+
--R          \|- d \|e x + d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 774

```

```

--S 775 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2 2 +-----+
--R      (b e - 2b c d e + c d )\|- b e + c d
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d  + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 +-----+ | c +-+
--R      c d \|- b e + c d |----- \|d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |----- \|e x + d  + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      2 2 +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      - 2c d \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      2 2      2 2 +-----+ \|e x + d
--R      (2b e - 4b c d e + 2c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      /
--R      3 2 2      2 3      2 4 +-----+ +-+
--R      (b d e - 2b c d e + b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 775

```

```

--S 776 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 776

```

```

--S 777 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```



```

--R
--R
--R (6)
--R      2 2      2 2 +-----+
--R      (b e - 2b c d e + c d )\|- b e + c d
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      2 2 +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      - 2c d \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 +-----+ \|e x + d
--R      (2b e - 4b c d e + 2c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      2 2 +-----+ | c +-+ c\|e x + d
--R      - 2c d \|- b e + c d |----- \|d atan(-----)
--R      \|b e - c d      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      /
--R      3 2 2      2 3      2 4 +-----+ +-+
--R      (b d e - 2b c d e + b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 777

```

```

--S 778 of 1726

```

```

d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (7) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 778

```

```

)clear all

```

```

--S 779 of 1726

```

```

t0:=1/((d+e*x)^(7/2)*(b*x+c*x^2))

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (1)
--R 1
--R /
--R      3 5      3      2 4      2      2 3      2      3 2
--R      c e x + (b e + 3c d e )x + (3b d e + 3c d e)x + (3b d e + c d )x
--R      +
--R      3
--R      b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 779

```

--S 780 of 1726

```

r0:=-2/5*e/(d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(5/2))-2/3*e*(2*c*d-b*e)/(d^2*(c*d-b*e)^2*_
(d+e*x)^(3/2))-2*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/(b*d^(7/2))+_
2*c^(7/2)*atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/_
(b*(c*d-b*e)^(7/2))-2*e*(3*c^2*d^2-3*b*c*d*e+b^2*e^2)/_
(d^3*(c*d-b*e)^3*sqrt(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 3 2 2      3 4      3 5 +-+ +-+ +-----+
--R      (- 30c d e x - 60c d e x - 30c d )\|c \|d \|e x + d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (- 30b e + 90b c d e - 90b c d e + 30c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3
--R      (- 60b d e + 180b c d e - 180b c d e + 60c d e )x - 30b d e
--R      +
--R      2 3 2      2 4      3 5
--R      90b c d e - 90b c d e + 30c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+ \|e x + d
--R      \|- b e + c d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3 2
--R      (30b e - 90b c d e + 90b c d e )x
--R      +

```

```

--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 2 3      2 3 2
--R      (70b d e - 210b c d e + 200b c d e )x + 46b d e - 132b c d e
--R      +
--R      2 4
--R      116b c d e
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b e + c d \|d
--R      /
--R      4 3 5      3 4 4      2 2 5 3      3 6 2 2
--R      (15b d e - 45b c d e + 45b c d e - 15b c d e )x
--R      +
--R      4 4 4      3 5 3      2 2 6 2      3 7      4 5 3
--R      (30b d e - 90b c d e + 90b c d e - 30b c d e)x + 15b d e
--R      +
--R      3 6 2      2 2 7      3 8
--R      - 45b c d e + 45b c d e - 15b c d
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- b e + c d \|d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 780

```

```

--S 781 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R      +-----+
--R      3 3 2 2      3 4      3 5 |      c      +-+ +-----+
--R      (15c d e x + 30c d e x + 15c d ) |- ----- \|d \|e x + d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (15b e - 45b c d e + 45b c d e - 15c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3
--R      (30b d e - 90b c d e + 90b c d e - 30c d e)x + 15b d e
--R      +
--R      2 3 2      2 4      3 5
--R      - 45b c d e + 45b c d e - 15c d
--R      *

```

```

--R
--R          +-----+          +-+
--R      +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R                                  x
--R
--R      +
--R          3 5      2      4      2 2 3 2
--R      (30b e - 90b c d e + 90b c d e )x
--R
--R      +
--R          3 4      2 2 3      2 3 2      3 2 3      2 3 2
--R      (70b d e - 210b c d e + 200b c d e )x + 46b d e - 132b c d e
--R
--R      +
--R          2 4
--R      116b c d e
--R
--R      *
--R          +-+
--R          \|d
--R
--R      /
--R          4 3 5      3 4 4      2 2 5 3      3 6 2 2
--R      (15b d e - 45b c d e + 45b c d e - 15b c d e )x
--R
--R      +
--R          4 4 4      3 5 3      2 2 6 2      3 7      4 5 3
--R      (30b d e - 90b c d e + 90b c d e - 30b c d e)x + 15b d e
--R
--R      +
--R          3 6 2      2 2 7      3 8
--R      - 45b c d e + 45b c d e - 15b c d
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|d \|e x + d
--R
--R      ,
--R
--R          3 5      2      4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (15b e - 45b c d e + 45b c d e - 15c d e )x
--R
--R      +
--R          3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3
--R      (30b d e - 90b c d e + 90b c d e - 30c d e)x + 15b d e
--R
--R      +
--R          2 3 2      2 4      3 5
--R      - 45b c d e + 45b c d e - 15c d
--R
--R      *
--R          +-----+          +-+
--R      +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R                                  x
--R
--R      +
--R          3 3 2 2      3 4      3 5 | c      +-+ +-----+
--R      (30c d e x + 60c d e x + 30c d ) |----- \|d \|e x + d
--R                                          \|b e - c d
--R
--R      *
--R          +-----+

```

```

--R
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |      c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R
--R      +
--R      3 5      2      4      2 2 3 2
--R      (30b e - 90b c d e + 90b c d e )x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 2 3      2 3 2
--R      (70b d e - 210b c d e + 200b c d e )x + 46b d e - 132b c d e
--R
--R      +
--R      2 4
--R      116b c d e
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R      /
--R      4 3 5      3 4 4      2 2 5 3      3 6 2 2
--R      (15b d e - 45b c d e + 45b c d e - 15b c d e )x
--R
--R      +
--R      4 4 4      3 5 3      2 2 6 2      3 7      4 5 3
--R      (30b d e - 90b c d e + 90b c d e - 30b c d e )x + 15b d e
--R
--R      +
--R      3 6 2      2 2 7      3 8
--R      - 45b c d e + 45b c d e - 15b c d
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      3 3 2 2      3 4      3 5 +---+ |      c      +-----+
--R      (15c d e x + 30c d e x + 15c d )\|- d |----- \|e x + d
--R      \|      b e - c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (2b e - 2c d) |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|      b e - c d
--R
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R
--R      +
--R      3 5      2      4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (- 30b e + 90b c d e - 90b c d e + 30c d e )x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3
--R      (- 60b d e + 180b c d e - 180b c d e + 60c d e )x - 30b d e
--R
--R      +

```

```

--R      2 3 2      2 4      3 5
--R      90b c d e - 90b c d e + 30c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      3 5      2 4      2 2 3 2
--R      (30b e - 90b c d e + 90b c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 2 3      2 3 2
--R      (70b d e - 210b c d e + 200b c d e )x + 46b d e - 132b c d e
--R      +
--R      2 4
--R      116b c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- d
--R      /
--R      4 3 5      3 4 4      2 2 5 3      3 6 2 2
--R      (15b d e - 45b c d e + 45b c d e - 15b c d e )x
--R      +
--R      4 4 4      3 5 3      2 2 6 2      3 7      4 5 3
--R      (30b d e - 90b c d e + 90b c d e - 30b c d e )x + 15b d e
--R      +
--R      3 6 2      2 2 7      3 8
--R      - 45b c d e + 45b c d e - 15b c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ,
--R      3 5      2 4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (- 30b e + 90b c d e - 90b c d e + 30c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3
--R      (- 60b d e + 180b c d e - 180b c d e + 60c d e )x - 30b d e
--R      +
--R      2 3 2      2 4      3 5
--R      90b c d e - 90b c d e + 30c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      3 3 2 2      3 4      3 5 +-----+
--R      (30c d e x + 60c d e x + 30c d )\|- d |----- \|e x + d

```

```

--R                                     \|b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |      c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      3 5      2      4      2 2 3 2
--R      (30b e - 90b c d e + 90b c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 2 3      2 3 2
--R      (70b d e - 210b c d e + 200b c d e )x + 46b d e - 132b c d e
--R      +
--R      2 4
--R      116b c d e
--R      *
--R      +----+
--R      \|- d
--R      /
--R      4 3 5      3 4 4      2 2 5 3      3 6 2 2
--R      (15b d e - 45b c d e + 45b c d e - 15b c d e )x
--R      +
--R      4 4 4      3 5 3      2 2 6 2      3 7      4 5 3
--R      (30b d e - 90b c d e + 90b c d e - 30b c d e)x + 15b d e
--R      +
--R      3 6 2      2 2 7      3 8
--R      - 45b c d e + 45b c d e - 15b c d
--R      *
--R      +----+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ]
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 781

```

--S 782 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      3 3 +-----+ |      c      +-+
--R      c d \|- b e + c d |----- \|d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (2b e - 2c d) |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d

```

```

--R
--R      \ | b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+
--R      (b e - 3b c d e + 3b c d e - c d )\|- b e + c d
--R
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      3 3 +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      2c d \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+      +-----+
--R      (2b e - 6b c d e + 6b c d e - 2c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R      /
--R      4 3 3      3      4 2      2 2 5      3 6 +-----+ +-+
--R      (b d e - 3b c d e + 3b c d e - b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 782

```

```

--S 783 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 783

```

```

--S 784 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+
--R      (b e - 3b c d e + 3b c d e - c d )\|- b e + c d
--R
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R
--R      +

```



```

--R          +-+ +-----+
--R      3 3 +-+ +-+   \|c \|e x + d
--R      2c d \|c \|d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- b e + c d
--R  +
--R          3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+          +-----+
--R      (2b e  - 6b c d e  + 6b c d e  - 2c d )\|- b e + c d atanh(-----) \|e x + d
--R          +-----+
--R          \|d
--R  +
--R          +-----+          +-----+
--R      3 3 +-----+ |   c   +-+          c\|e x + d
--R      2c d \|- b e + c d |----- \|d atan(-----)
--R          \|b e - c d          +-----+
--R          |   c
--R          (b e - c d) |-----
--R          \|b e - c d
--R  /
--R      4 3 3      3 4 2      2 2 5      3 6 +-----+ +-+
--R      (b d e  - 3b c d e  + 3b c d e  - b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 784

```

```

--S 785 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 785

```

)clear all

```

--S 786 of 1726
t0:=(d+e*x)^(9/2)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x + d )\|e x + d
--R  (1) -----
--R          2 4      3      2 2
--R          c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 786

```

```

--S 787 of 1726
r0:=1/3*e*(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/(b^2*c^2)+_
e*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(5/2)/(b^2*c)-2*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(7/2)/_

```

```

(b^2*(b+c*x))-(d+e*x)^(9/2)/(b*x*(b+c*x))+d^(7/2)*(4*c*d-9*b*e)*_
atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/b^3-(c*d-b*e)^(7/2)*(4*c*d+5*b*e)*_
atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b^3*c^(7/2))+_
e*(2*c*d-b*e)*(c^2*d^2-b*c*d*e+5*b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)/(b^2*c^3)
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 2
--R      (15b c e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      (15b e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|c \|e x + d
--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      4 3      5 4 2      2 3 3      4 4      +-+ +-+
--R      ((- 27b c d e + 12c d )x + (- 27b c d e + 12b c d )x)\|c \|d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      3 2 4 3      4 4      3 2 3 2
--R      2b c e x + (- 10b c e + 26b c d e )x
--R      +
--R      5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4      2 3 4
--R      (- 15b e + 38b c d e - 18b c d e + 12b c d e - 6b c d )x - 3b c d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      /
--R      3 4 2      4 3      +-+
--R      (3b c x + 3b c x)\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 787

```

```

--S 788 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 2
--R      (15b c e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12c d )x

```

```

--R      +
--R      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      (15b e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |- b e + c d +-----+
--R      +-----+ 2c |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      |- b e + c d \| c
--R      |----- log(-----)
--R      \| c c x + b
--R      +
--R      4 3      5 4 2      2 3 3      4 4      +-+
--R      ((27b c d e - 12c d )x + (27b c d e - 12b c d )x)\|d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 2 4 3      4 4      3 2 3 2
--R      4b c e x + (- 20b c e + 52b c d e )x
--R      +
--R      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      (- 30b e + 76b c d e - 36b c d e + 24b c d e - 12b c d )x
--R      +
--R      2 3 4
--R      - 6b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3 4 2      4 3
--R      6b c x + 6b c x
--R      ,
--R      4 3      5 4 2      2 3 3      4 4      +-+
--R      ((27b c d e - 12c d )x + (27b c d e - 12b c d )x)\|d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 2
--R      (30b c e - 66b c d e + 18b c d e + 42b c d e - 24c d )x
--R      +
--R      5 4      4      3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      (30b e - 66b c d e + 18b c d e + 42b c d e - 24b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-----+

```

```

--R      |b e - c d      \|e x + d
--R      |----- atan(-----)
--R      \|      c      +-----+
--R                        |b e - c d
--R                        |-----
--R                        \|      c
--R      +
--R      3 2 4 3      4 4      3 2 3 2
--R      4b c e x + (- 20b c e + 52b c d e )x
--R      +
--R      5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      (- 30b e + 76b c d e - 36b c d e + 24b c d e - 12b c d )x
--R      +
--R      2 3 4
--R      - 6b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3 4 2      4 3
--R      6b c x + 6b c x
--R      ,
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 2
--R      (15b c e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      (15b e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |- b e + c d +-----+
--R      +-----+ 2c |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      |- b e + c d \|      c
--R      |----- log(-----)
--R      \|      c      c x + b
--R      +
--R      4 3      5 4 2      2 3 3      4 4      +---+
--R      ((- 54b c d e + 24c d )x + (- 54b c d e + 24b c d )x)\|- d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      \|- d
--R      +
--R      3 2 4 3      4 4      3 2 3 2
--R      4b c e x + (- 20b c e + 52b c d e )x
--R      +
--R      5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      (- 30b e + 76b c d e - 36b c d e + 24b c d e - 12b c d )x

```

```

--R      +
--R      2 3 4
--R      - 6b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3 4 2      4 3
--R      6b c x + 6b c x
--R      ,
--R      4 3      5 4 2      2 3 3      4 4      +---+
--R      ((- 27b c d e + 12c d )x + (- 27b c d e + 12b c d )x)\|- d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      \|- d
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 2
--R      (15b c e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4
--R      (15b e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |b e - c d      \|e x + d
--R      |-----| atan(-----)
--R      \| c      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----|
--R      \| c
--R      +
--R      3 2 4 3      4 4      3 2 3 2
--R      2b c e x + (- 10b c e + 26b c d e )x
--R      +
--R      5 4      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4      2 3 4
--R      (- 15b e + 38b c d e - 18b c d e + 12b c d e - 6b c d )x - 3b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3 4 2      4 3
--R      3b c x + 3b c x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 788

```



```

m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      3 3      4 4 +-+ +-+      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      (9b c d e - 4c d)\|c \|d log(-----)
--R                                          x
--R
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+
--R      (- 10b e + 22b c d e - 6b c d e - 14b c d e + 8c d)\|- b e + c d
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3      4 4 +-+ +-+      \|e x + d
--R      (18b c d e - 8c d)\|c \|d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-+ |b e - c d
--R      (10b e - 22b c d e + 6b c d e + 14b c d e - 8c d)\|c |-----
--R                                          \|      c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----
--R      \|      c
--R
--R      /
--R      3 3 +-+
--R      2b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 791

```

```

--S 792 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 792

```

```

)clear all

--S 793 of 1726
t0:=(d+e*x)^(7/2)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
--R (1) -----
--R      2 4      3      2 2
--R      c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 793

--S 794 of 1726
r0:=e*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2)/(b^2*c)-2*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(5/2)/_
(b^2*(b+c*x))-(d+e*x)^(7/2)/(b*x*(b+c*x))+d^(5/2)*(4*c*d-7*b*e)*_
atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/b^3-(c*d-b*e)^(5/2)*(4*c*d+3*b*e)*_
atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b^3*c^(5/2))+_
e*(2*c^2*d^2-2*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)/(b^2*c^2)
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2      3 2      4 3 2
--R      (- 3b c e  + 2b c d e  + 5b c d e - 4c d )x
--R
--R      +
--R      4 3      3      2      2 2 2      3 3
--R      (- 3b e  + 2b c d e  + 5b c d e - 4b c d )x
--R
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+      \|c \|e x + d
--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R      3 2      4 3 2      2 2 2      3 3      +---+ +---+
--R      ((- 7b c d e + 4c d )x  + (- 7b c d e + 4b c d )x)\|c \|d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +---+
--R      \|d
--R
--R      +
--R      3 3 2      4 3      3      2      2 2 2      3 3      2 2 3 +---+
--R      (2b c e x  + (3b e  - 3b c d e  + 3b c d e - 2b c d )x - b c d )\|c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      /

```



```

--R      3 3 2    4 2    +-+
--R      (b c x  + b c x)\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 794

```

```

--S 795 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 3 2    4 2    2 2 2    3 2    4 3 2
--R      (3b c e  - 2b c d e  - 5b c d e + 4c d )x
--R      +
--R      4 3 2    3 2    2 2 2    3 3
--R      (3b e  - 2b c d e  - 5b c d e + 4b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | - b e + c d  +-----+
--R      +-----+ - 2c |----- \|e x + d  + c e x - b e + 2c d
--R      | - b e + c d  \|      c
--R      |----- log(-----)
--R      \|      c                                c x + b
--R      +
--R      3 2    4 3 2    2 2 2    3 3    +-+
--R      ((7b c d e - 4c d )x  + (7b c d e - 4b c d )x)\|d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      - 2\|d \|e x + d  + e x + 2d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 3 2    4 3 2    3 2    2 2 2    3 3    2 2 3
--R      (4b c e x  + (6b e  - 6b c d e  + 6b c d e - 4b c d )x - 2b c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3 3 2    4 2
--R      2b c x  + 2b c x
--R      ,
--R      3 2    4 3 2    2 2 2    3 3    +-+
--R      ((7b c d e - 4c d )x  + (7b c d e - 4b c d )x)\|d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      - 2\|d \|e x + d  + e x + 2d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +

```

```

--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3 2
--R      (- 6b c e + 4b c d e + 10b c d e - 8c d )x
--R      +
--R      4 3      3      2      2 2 2      3 3
--R      (- 6b e + 4b c d e + 10b c d e - 8b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |b e - c d      \|e x + d
--R      |-----+ atan(-----)
--R      \|      c      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----+
--R      \|      c
--R      +
--R      3 3 2      4 3      3      2      2 2 2      3 3      2 2 3
--R      (4b c e x + (6b e - 6b c d e + 6b c d e - 4b c d )x - 2b c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3 3 2      4 2
--R      2b c x + 2b c x
--R      ,
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3 2
--R      (3b c e - 2b c d e - 5b c d e + 4c d )x
--R      +
--R      4 3      3      2      2 2 2      3 3
--R      (3b e - 2b c d e - 5b c d e + 4b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+      +-----+
--R      +-----+      - 2c |-----+ \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      |- b e + c d      \|      c
--R      |-----+ log(-----)
--R      \|      c      c x + b
--R      +
--R      3 2      4 3 2      2 2 2      3 3      +----+
--R      ((- 14b c d e + 8c d )x + (- 14b c d e + 8b c d )x)\|- d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +----+
--R      \|- d
--R      +
--R      3 3 2      4 3      3      2      2 2 2      3 3      2 2 3
--R      (4b c e x + (6b e - 6b c d e + 6b c d e - 4b c d )x - 2b c d )
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      \|e x + d
--R  /
--R      3 3 2    4 2
--R    2b c x + 2b c x
--R  ,
--R      3 2    4 3 2    2 2 2    3 3    +----+
--R    ((- 7b c d e + 4c d )x + (- 7b c d e + 4b c d )x)\|- d
--R  *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R    atan(-----)
--R      +----+
--R      \|- d
--R  +
--R      3 3    2 2 2    3 2    4 3 2
--R    (- 3b c e + 2b c d e + 5b c d e - 4c d )x
--R  +
--R      4 3    3 2    2 2 2    3 3
--R    (- 3b e + 2b c d e + 5b c d e - 4b c d )x
--R  *
--R      +-----+    +-----+
--R      |b e - c d    \|e x + d
--R    |-----| atan(-----)
--R    \| c          +-----+
--R                  |b e - c d
--R                  |-----|
--R                  \| c
--R  +
--R      3 3 2    4 3    3 2    2 2 2    3 3    2 2 3
--R    (2b c e x + (3b e - 3b c d e + 3b c d e - 2b c d )x - b c d )
--R  *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R  /
--R      3 3 2    4 2
--R    b c x + b c x
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 795

```

```

--S 796 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R  (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 3    2 2    2 2    3 3    |- b e + c d  +-+
--R    (3b e - 2b c d e - 5b c d e + 4c d ) |-----| \|c
--R                                          \| c

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | - b e + c d +-----+
--R      - 2c |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|      c
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      2 2      3 3 +-+ +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      (7b c d e - 4c d )\|c \|d log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+
--R      (6b e - 4b c d e - 10b c d e + 8c d )\|- b e + c d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      3 3 +-+ +-+ \|e x + d
--R      (14b c d e - 8c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      /
--R      3 2 +-+
--R      2b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 796

```

```

--S 797 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 797

```

```

--S 798 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-+ +-----+
--R      2 2      3 3 +-+ +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      (7b c d e - 4c d )\|c \|d log(-----)
--R      x

```

```

--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+
--R      (6b e - 4b c d e - 10b c d e + 8c d )\|- b e + c d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      2 2      3 3 +-+ +-+      +-----+
--R      (14b c d e - 8c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-+ |b e - c d      +-----+
--R      (- 6b e + 4b c d e + 10b c d e - 8c d )\|c |----- atanh(-----)
--R      \|      c      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----+
--R      \|      c
--R      /
--R      3 2 +-+
--R      2b c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 798

```

```

--S 799 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 799

```

```

)clear all

--S 800 of 1726
t0:=(d+e*x)^(5/2)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 2      2      +-----+
--R      (e x + 2d e x + d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R      2 4      3      2 2
--R      c x + 2b c x + b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 800

```

--S 801 of 1726

r0:=-2\*(c\*d-b\*e)\*(d+e\*x)^(3/2)/(b^2\*(b+c\*x))-(d+e\*x)^(5/2)/(b\*x\*(b+c\*x))+  
d^(3/2)\*(4\*c\*d-5\*b\*e)\*atanh(sqrt(d+e\*x)/sqrt(d))/b^3-  
(c\*d-b\*e)^(3/2)\*(4\*c\*d+b\*e)\*atanh(sqrt(c)\*sqrt(d+e\*x)/  
sqrt(c\*d-b\*e))/(b^3\*c^(3/2))+e\*(2\*c\*d-b\*e)\*sqrt(d+e\*x)/(b^2\*c)

--R

--R

--R (2)

--R 
$$\left( (b^2 c^2 e^2 + 3b^2 c d e - 4c^2 d^2) x^2 + (b^2 e^2 + 3b^2 c d e - 4b^2 c^2 d) x \right)$$

--R \*

--R 
$$\frac{\sqrt{-b^2 e^2 + c^2 d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{e x + d}}{\sqrt{-b^2 e^2 + c^2 d}}\right)}{\sqrt{-b^2 e^2 + c^2 d}}$$

--R +

--R 
$$\left( (-5b^2 c d e + 4c^2 d^2) x^2 + (-5b^2 c d e + 4b^2 c^2 d) x \right) \sqrt{c} \sqrt{d}$$

--R \*

--R 
$$\frac{\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{e x + d}}{\sqrt{d}}\right)}{\sqrt{d}}$$

--R +

--R 
$$\left( (-b^2 e^2 + 2b^2 c d e - 2b^2 c^2 d) x^2 - b^2 c^2 d \right) \sqrt{c} \sqrt{e x + d}$$

--R /

--R 
$$(b^2 c x^2 + b^2 c x) \sqrt{c}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 801

--S 802 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

--R 
$$\left( (b^2 c^2 e^2 + 3b^2 c d e - 4c^2 d^2) x^2 + (b^2 e^2 + 3b^2 c d e - 4b^2 c^2 d) x \right)$$

--R \*

--R 
$$\frac{\sqrt{-b^2 e^2 + c^2 d} \log\left(\frac{2c \sqrt{-b^2 e^2 + c^2 d} \sqrt{e x + d} + c e x - b^2 e + 2c d}{\sqrt{-b^2 e^2 + c^2 d} \sqrt{c}}\right)}{\sqrt{-b^2 e^2 + c^2 d} \sqrt{c} \sqrt{c x + b}}$$

```

--R      +
--R      2      3 2 2      2      2 2      +-+
--R      ((5b c d e - 4c d )x + (5b c d e - 4b c d )x)\|d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 2      2      2 2      2 2      2 2      +-----+
--R      ((- 2b e + 4b c d e - 4b c d )x - 2b c d )\|e x + d
--R      /
--R      3 2 2      4
--R      2b c x + 2b c x
--R      ,
--R      2      3 2 2      2      2 2      +-+
--R      ((5b c d e - 4c d )x + (5b c d e - 4b c d )x)\|d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      2 2      2      3 2 2      3 2      2      2 2
--R      ((2b c e + 6b c d e - 8c d )x + (2b e + 6b c d e - 8b c d )x)
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |b e - c d      \|e x + d
--R      |-----| atan(-----)
--R      \| c      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----|
--R      \| c
--R      +
--R      3 2      2      2 2      2 2      2 2      +-----+
--R      ((- 2b e + 4b c d e - 4b c d )x - 2b c d )\|e x + d
--R      /
--R      3 2 2      4
--R      2b c x + 2b c x
--R      ,
--R      2 2      2      3 2 2      3 2      2      2 2
--R      ((b c e + 3b c d e - 4c d )x + (b e + 3b c d e - 4b c d )x)
--R      *
--R      +-----+
--R      |- b e + c d +-----+
--R      +-----+      2c |-----| \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      |- b e + c d      \| c
--R      |-----| log(-----)

```

```

--R      \|      c      c x + b
--R      +
--R      2      3 2 2      2      2 2      +----+
--R      ((- 10b c d e + 8c d )x + (- 10b c d e + 8b c d )x)\|- d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +----+
--R      \|- d
--R      +
--R      3 2      2      2 2      2 2      +-----+
--R      ((- 2b e + 4b c d e - 4b c d )x - 2b c d )\|e x + d
--R      /
--R      3 2 2      4
--R      2b c x + 2b c x
--R      ,
--R      2      3 2 2      2      2 2      +----+
--R      ((- 5b c d e + 4c d )x + (- 5b c d e + 4b c d )x)\|- d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +----+
--R      \|- d
--R      +
--R      2 2      2      3 2 2      3 2      2      2 2
--R      ((b c e + 3b c d e - 4c d )x + (b e + 3b c d e - 4b c d )x)
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |b e - c d      \|e x + d
--R      |----- atan(-----)
--R      \|      c      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----
--R      \|      c
--R      +
--R      3 2      2      2 2      2 2      +-----+
--R      ((- b e + 2b c d e - 2b c d )x - b c d )\|e x + d
--R      /
--R      3 2 2      4
--R      b c x + b c x
--R      ]

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 802

--S 803 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R





```

--R          2 2  +-+ +-+   - 2\|d \|e x + d  + e x + 2d
--R      (5b c d e - 4c d )\|c \|d log(-----)
--R                                          x
--R  +
--R          2 2          2 2  +-----+          +-+ +-----+
--R          (- 2b e  - 6b c d e + 8c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          \|- b e + c d
--R  +
--R          2 2  +-+ +-+          +-----+
--R      (10b c d e - 8c d )\|c \|d atanh(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|d
--R  +
--R          2 2          2 2  +-+ |b e - c d          +-----+
--R      (2b e  + 6b c d e - 8c d )\|c |-----| atan(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          |b e - c d
--R                                          |-----|
--R                                          \|c
--R  /
--R      3  +-+
--R      2b c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

```

--S 806 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 806

```

)clear all

```

--S 807 of 1726
t0:=(d+e*x)^(3/2)/(b*x+c*x^2)^2
--R
--R
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R  (1) -----
--R      2 4          3  2 2
--R      c x  + 2b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 807

```



```

--R          +-+ +-----+
--R      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      log(-----)
--R                                 x
--R  +
--R      2          2  +-----+
--R      ((2b e - 4b c d)x - 2b d)\|e x + d
--R  /
--R      3  2    4
--R      2b c x + 2b x
--R  ,
--R      2  2    2          +-+
--R      ((3b c e - 4c d)x + (3b e - 4b c d)x)\|d
--R  *
--R      +-+ +-----+
--R      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      log(-----)
--R                                 x
--R  +
--R      2  2    2          +-----+          +-----+
--R      ((2b c e - 8c d)x + (2b e - 8b c d)x) |-----| atan(-----)
--R                                          \|    c          +-----+
--R                                          \|    c          |b e - c d
--R                                          \|    c          |-----|
--R                                          \|    c
--R  +
--R      2          2  +-----+
--R      ((2b e - 4b c d)x - 2b d)\|e x + d
--R  /
--R      3  2    4
--R      2b c x + 2b x
--R  ,
--R      2  2    2          +-----+
--R      ((b c e - 4c d)x + (b e - 4b c d)x) |-----|
--R                                          \|    c
--R  *
--R      +-----+
--R      |- b e + c d +-----+
--R      2c |-----| \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|    c
--R      log(-----)
--R                                 c x + b
--R  +
--R      2  2    2          +---+          +-----+
--R      ((- 6b c e + 8c d)x + (- 6b e + 8b c d)x)\|- d atan(-----)

```



```

--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      (3b e - 4c d)\|c \|d log(-----)
--R                                     x
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|c \|e x + d
--R      (- 2b e + 8c d)\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- b e + c d
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ \|e x + d
--R      (6b e - 8c d)\|c \|d atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|d
--R
--R      /
--R      3 +-+
--R      2b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 810

```

```

--S 811 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 811

```

```

--S 812 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      (3b e - 4c d)\|c \|d log(-----)
--R                                     x
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|c \|e x + d
--R      (- 2b e + 8c d)\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- b e + c d
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ \|e x + d
--R      (6b e - 8c d)\|c \|d atanh(-----)
--R                                     +-+

```



```

--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 +-----+ \|e x + d
--R      ((- b c e + 4c d)x + (- b e + 4b c d)x)\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +--+
--R      \|d
--R      +
--R      2 +-----+ +--+ +-----+
--R      (- 2b c x - b )\|- b e + c d \|d \|e x + d
--R      /
--R      3 2 4 +-----+ +--+
--R      (b c x + b x)\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```

--S 816 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 2 2
--R      ((b c e - 4c d)x + (b e - 4b c d)x)
--R      *
--R      +-----+ +--+
--R      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 | c +--+
--R      ((3b c e - 4c d)x + (3b e - 4b c d)x) |- ----- \|d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      2 +--+ +-----+
--R      (- 4b c x - 2b )\|d \|e x + d
--R      /
--R      3 2 4 +--+
--R      (2b c x + 2b x)\|d
--R      ,
--R      2 2 2
--R      ((b c e - 4c d)x + (b e - 4b c d)x)

```



```

--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      | c      +-+
--R      ((- 6b c e + 8c d)x + (- 6b e + 8b c d)x) |----- \|d
--R      \|b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      2 +-+ +-----+
--R      (- 4b c x - 2b )\|d \|e x + d
--R      /
--R      3 2 4 +-+
--R      (2b c x + 2b x)\|d
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 2 2      +---+ | c
--R      ((3b c e - 4c d)x + (3b e - 4b c d)x)\|- d |-----
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      +---+ +-----+
--R      2 2 2      \|- d \|e x + d
--R      ((- 2b c e + 8c d)x + (- 2b e + 8b c d)x)atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      2 +---+ +-----+
--R      (- 4b c x - 2b )\|- d \|e x + d
--R      /
--R      3 2 4 +---+
--R      (2b c x + 2b x)\|- d
--R      ,

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 2      \|- d \|e x + d
--R      ((- b c e + 4c d)x + (- b e + 4b c d)x)atan(-----)
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      +-----+ | c
--R      ((- 3b c e + 4c d)x + (- 3b e + 4b c d)x)\|- d |-----
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R
--R      \|b e - c d
--R
--R      +
--R      2 +-----+ +-----+
--R      (- 2b c x - b )\|- d \|e x + d
--R
--R      /
--R      3 2 4 +-----+
--R      (b c x + b x)\|- d
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 816

```

--S 817 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +-----+ +-----+ +--+
--R      +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      (b e - 4c d)\|- b e + c d log(-----)
--R
--R      x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ | c +--+
--R      (3b e - 4c d)\|- b e + c d |----- \|d
--R
--R      \| b e - c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R
--R      \| b e - c d
--R
--R      log(-----)
--R
--R      c x + b
--R
--R      +
--R      +--+ +-----+

```

```

--R          +-+ +-+      \|c \|e x + d
--R      (- 6b e + 8c d)\|c \|d atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- b e + c d
--R  +
--R                                     +-----+
--R          +-----+      \|e x + d
--R      (2b e - 8c d)\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|d
--R  /
--R      3 +-----+ +-+
--R      2b \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 817

```

```

--S 818 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 818

```

```

--S 819 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R                                     +-----+      +-+
--R          +-----+      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      (b e - 4c d)\|- b e + c d log(-----)
--R                                     x
--R  +
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ +-+      \|c \|e x + d
--R      (- 6b e + 8c d)\|c \|d atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- b e + c d
--R  +
--R          +-----+
--R          +-----+      \|e x + d
--R      (2b e - 8c d)\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|d
--R  +
--R          +-----+      +-----+
--R          +-----+ | c      +-+      c\|e x + d
--R      (- 6b e + 8c d)\|- b e + c d |----- \|d atan(-----)
--R          \|- b e - c d      +-----+

```

```

--R
--R
--R
--R
--R      |      c
--R      (b e - c d) |-----
--R                               \ | b e - c d
--R /
--R      3 +-----+ +-+
--R      2b \|- b e + c d \|d
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 819

--S 820 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 820

)clear all

--S 821 of 1726
t0:=1/((b*x+c*x^2)^2*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      2 4      3      2 2  +-----+
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|e x + d
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 821

--S 822 of 1726
r0:=(4*c*d+b*e)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/(b^3*d^(3/2))-_
c^(3/2)*(4*c*d-5*b*e)*atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-_
b*e))/(b^3*(c*d-b*e)^(3/2))-c*(2*c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)/_
(b^2*d*(c*d-b*e)*(b+c*x))-sqrt(d+e*x)/(b*d*x*(b+c*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      3 2 2      2      2 2      +-+ +-+
--R      ((- 5b c d e + 4c d )x  + (- 5b c d e + 4b c d )x)\|c \|d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      2 2      2      3 2 2      3 2      2      2 2
--R      ((b c e  + 3b c d e - 4c d )x  + (b e  + 3b c d e - 4b c d )x)
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          +-----+ \|e x + d
--R          \|- b e + c d atanh(-----)
--R                                +-+
--R                                \|d
--R  +
--R          2      2      3      2      +-----+ +-+ +-----+
--R          ((- b c e + 2b c d)x - b e + b c d)\|- b e + c d \|d \|e x + d
--R  /
--R          4      3 2 2 2      5      4      2      +-----+ +-+
--R          ((b c d e - b c d )x + (b d e - b c d )x)\|- b e + c d \|d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 822

```

```

--S 823 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R          +-----+
--R          2      3 2 2      2      2 2      |      c      +-+
--R          ((5b c d e - 4c d )x + (5b c d e - 4b c d )x) |- ----- \|d
--R                                                                \| b e - c d
--R  *
--R          +-----+
--R          |      c      +-----+
--R          (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \| b e - c d
--R          log(-----)
--R                                  c x + b
--R  +
--R          2 2      2      3 2 2      3 2      2      2 2
--R          ((b c e + 3b c d e - 4c d )x + (b e + 3b c d e - 4b c d )x)
--R  *
--R          +-----+      +-+
--R          2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R          log(-----)
--R                                  x
--R  +
--R          2      2      3      2      +-+ +-----+
--R          ((- 2b c e + 4b c d)x - 2b e + 2b c d)\|d \|e x + d
--R  /
--R          4      3 2 2 2      5      4      2      +-+
--R          ((2b c d e - 2b c d )x + (2b d e - 2b c d )x)\|d
--R  ,
--R          2 2      2      3 2 2      3 2      2      2 2
--R          ((b c e + 3b c d e - 4c d )x + (b e + 3b c d e - 4b c d )x)
--R  *

```

```

--R          +-----+          +-+
--R          2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R          log(-----)
--R                               x
--R      +
--R                                     +-----+
--R          2          3 2 2          2          2 2 | c          +-+
--R          ((10b c d e - 8c d )x + (10b c d e - 8b c d )x) |----- \|d
--R                                                         \|b e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          c\|e x + d
--R          atan(-----)
--R                    +-----+
--R                    | c
--R          (b e - c d) |-----
--R                    \|b e - c d
--R      +
--R          2          2          3          2          +-+ +-----+
--R          ((- 2b c e + 4b c d)x - 2b e + 2b c d)\|d \|e x + d
--R      /
--R          4          3 2 2 2          5          4 2          +-+
--R          ((2b c d e - 2b c d )x + (2b d e - 2b c d )x)\|d
--R      ,
--R                                     +-----+
--R          2          3 2 2          2          2 2 +----+ | c
--R          ((5b c d e - 4c d )x + (5b c d e - 4b c d )x)\|- d |-----
--R                                                         \| b e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          | c          +-----+
--R          (2b e - 2c d) |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R                    \| b e - c d
--R          log(-----)
--R                               c x + b
--R      +
--R          2 2          2          3 2 2          3 2          2          2 2
--R          ((2b c e + 6b c d e - 8c d )x + (2b e + 6b c d e - 8b c d )x)
--R      *
--R          +----+ +-----+
--R          \|- d \|e x + d
--R          atan(-----)
--R                    d
--R      +
--R          2          2          3          2          +----+ +-----+
--R          ((- 2b c e + 4b c d)x - 2b e + 2b c d)\|- d \|e x + d
--R      /
--R          4          3 2 2 2          5          4 2          +----+
--R          ((2b c d e - 2b c d )x + (2b d e - 2b c d )x)\|- d

```

```

--R      ,
--R
--R      2 2      2      3 2 2      3 2      2      2 2
--R      ((b c e + 3b c d e - 4c d )x + (b e + 3b c d e - 4b c d )x)
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      2      3 2 2      2      2 2      +---+ | c
--R      ((5b c d e - 4c d )x + (5b c d e - 4b c d )x)\|- d |-----+
--R      \|b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      2      2      3      2      +---+ +-----+
--R      ((- b c e + 2b c d)x - b e + b c d)\|- d \|e x + d
--R      /
--R      4      3 2 2 2      5      4 2      +---+
--R      ((b c d e - b c d )x + (b d e - b c d )x)\|- d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 823

--S 824 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      2 2 +-----+ | c +---+
--R      (5b c d e - 4c d )\|- b e + c d |----- \|d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (2b e - 2c d) |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+

```

```

--R      2 2      2 2 +-----+ 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      (b e + 3b c d e - 4c d )\|- b e + c d log(-----)
--R                                                    x
--R  +
--R      +-+ +-----+
--R      2 2 +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      (10b c d e - 8c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R  +
--R      2 2      2 2 +-----+ \|e x + d
--R      (- 2b e - 6b c d e + 8c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R  /
--R      4      3 2 +-----+ +-+
--R      (2b d e - 2b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 824

```

```

--S 825 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 825

```

```

--S 826 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      2 2      2 2 +-----+ 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      (b e + 3b c d e - 4c d )\|- b e + c d log(-----)
--R                                                    x
--R  +
--R      +-+ +-----+
--R      2 2 +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      (10b c d e - 8c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R  +
--R      2 2      2 2 +-----+ \|e x + d
--R      (- 2b e - 6b c d e + 8c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d

```



```

--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 +-----+ | c +-+
--R      (10b c d e - 8c d )\|- b e + c d |----- \|d
--R      \|b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      /
--R      4      3 2 +-----+ +-+
--R      (2b d e - 2b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 826

```

```

--S 827 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 827

```

)clear all

```

--S 828 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      2 5      2 4      2      3 2 2 +-----+
--R      (c e x + (2b c e + c d)x + (b e + 2b c d)x + b d x )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 828

```

```

--S 829 of 1726
r0:=(4*c*d+3*b*e)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/(b^3*d^(5/2))-c^(5/2)*_
(4*c*d-7*b*e)*atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/_
(b^3*(c*d-b*e)^(5/2))-e*(2*c^2*d^2-2*b*c*d*e+3*b^2*e^2)/_
(b^2*d^2*(c*d-b*e)^2*sqrt(d+e*x))-c*(2*c*d-b*e)/(b^2*d*_
(c*d-b*e)*(b+c*x)*sqrt(d+e*x))+(-1)/(b*d*x*(b+c*x)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      3 2      4 3 2      2 2 2      3 3      +-+ +-+ +-----+

```

```

--R      ((7b c d e - 4c d )x + (7b c d e - 4b c d )x)\|c \|d \|e x + d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      3 3 2 2 2 3 2 4 3 2
--R      (3b c e - 2b c d e - 5b c d e + 4c d )x
--R      +
--R      4 3 3 2 2 2 2 3 3
--R      (3b e - 2b c d e - 5b c d e + 4b c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-----+ +-----+ \|e x + d
--R      \|- b e + c d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      3 3 2 2 2 3 2 2
--R      (- 3b c e + 2b c d e - 2b c d e)x
--R      +
--R      4 3 3 2 2 2 2 3 3 4 2 3 2 2 2 3
--R      (- 3b e + b c d e + b c d e - 2b c d )x - b d e + 2b c d e - b c d
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b e + c d \|d
--R      /
--R      5 2 2 4 2 3 3 3 4 2 6 2 2 5 3 4 2 4
--R      ((b c d e - 2b c d e + b c d )x + (b d e - 2b c d e + b c d )x)
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- b e + c d \|d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 829

```

```

--S 830 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 3 2 2 2 3 2 4 3 2
--R      (3b c e - 2b c d e - 5b c d e + 4c d )x
--R      +
--R      4 3 3 2 2 2 2 3 3
--R      (3b e - 2b c d e - 5b c d e + 4b c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      +-----+ 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R                                  x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | c +-+
--R      3 2 4 3 2 2 2 2 3 3 |----- \|d
--R      ((7b c d e - 4c d )x + (7b c d e - 4b c d )x) |- -----
--R                                  \| b e - c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R                                  \| b e - c d
--R
--R      log(-----)
--R                                  c x + b
--R
--R      +
--R      3 3 2 2 2 3 2 2
--R      (- 6b c e + 4b c d e - 4b c d e)x
--R
--R      +
--R      4 3 3 2 2 2 2 3 3 4 2 3 2
--R      (- 6b e + 2b c d e + 2b c d e - 4b c d )x - 2b d e + 4b c d e
--R
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 2b c d
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R      /
--R      5 2 2 4 2 3 3 3 4 2 6 2 2 5 3 4 2 4
--R      ((2b c d e - 4b c d e + 2b c d )x + (2b d e - 4b c d e + 2b c d )x)
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R
--R      ,
--R
--R      3 3 2 2 2 3 2 4 3 2
--R      (3b c e - 2b c d e - 5b c d e + 4c d )x
--R
--R      +
--R      4 3 3 2 2 2 2 3 3
--R      (3b e - 2b c d e - 5b c d e + 4b c d )x
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d +-+
--R      \|e x + d log(-----)
--R                                  x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+

```

```

--R          3 2      4 3 2      2 2 2      3 3      |      c      +-+
--R      ((- 14b c d e + 8c d )x + (- 14b c d e + 8b c d )x) |----- \|d
--R                                                                \|b e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          |      c
--R      +-----+
--R      \|e x + d atan(-----)
--R          +-----+
--R          |      c
--R      (b e - c d) |-----
--R                          \|b e - c d
--R      +
--R          3 3      2 2 2      3 2 2
--R      (- 6b c e + 4b c d e - 4b c d e)x
--R      +
--R          4 3      3 2      2 2 2      3 3      4 2      3 2
--R      (- 6b e + 2b c d e + 2b c d e - 4b c d )x - 2b d e + 4b c d e
--R      +
--R          2 2 3
--R      - 2b c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      /
--R          5 2 2      4 2 3      3 3 4 2      6 2 2      5 3      4 2 4
--R      ((2b c d e - 4b c d e + 2b c d )x + (2b d e - 4b c d e + 2b c d )x)
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      ,
--R          +-----+
--R          |      c
--R      ((7b c d e - 4c d )x + (7b c d e - 4b c d )x)\|- d |-----
--R                                                                \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      *
--R          +-----+
--R          |      c      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R                          \| b e - c d
--R      log(-----)
--R                                  c x + b
--R      +
--R          3 3      2 2 2      3 2      4 3 2
--R      (6b c e - 4b c d e - 10b c d e + 8c d )x
--R      +
--R          4 3      3 2      2 2 2      3 3

```

```

--R      (6b e - 4b c d e - 10b c d e + 8b c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      3 3 2 2 2 3 2 2
--R      (- 6b c e + 4b c d e - 4b c d e)x
--R      +
--R      4 3 3 2 2 2 2 3 3 4 2 3 2
--R      (- 6b e + 2b c d e + 2b c d e - 4b c d )x - 2b d e + 4b c d e
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 2b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- d
--R      /
--R      5 2 2 4 2 3 3 3 4 2 6 2 2 5 3 4 2 4
--R      ((2b c d e - 4b c d e + 2b c d )x + (2b d e - 4b c d e + 2b c d )x)
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ,
--R      3 3 2 2 2 3 2 4 3 2
--R      (3b c e - 2b c d e - 5b c d e + 4c d )x
--R      +
--R      4 3 3 2 2 2 2 3 3
--R      (3b e - 2b c d e - 5b c d e + 4b c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      3 2 4 3 2 2 2 2 3 3 +-----+ | c
--R      ((- 7b c d e + 4c d )x + (- 7b c d e + 4b c d )x)\|- d |-----
--R      \|b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ c\|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +

```

```

--R          3 3      2 2 2      3 2 2
--R      (- 3b c e + 2b c d e - 2b c d e)x
--R      +
--R          4 3      3      2      2 2 2      3 3      4 2      3 2
--R      (- 3b e + b c d e + b c d e - 2b c d )x - b d e + 2b c d e
--R      +
--R          2 2 3
--R      - b c d
--R      *
--R      +----+
--R      \|- d
--R      /
--R          5 2 2      4 2 3      3 3 4 2      6 2 2      5 3      4 2 4
--R      ((b c d e - 2b c d e + b c d )x + (b d e - 2b c d e + b c d )x)
--R      *
--R      +----+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 830

```

--S 831 of 1726

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R          3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+
--R      (3b e - 2b c d e - 5b c d e + 4c d )\|- b e + c d
--R      *
--R          +-----+      +-+
--R          2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R                                  x
--R      +
--R          2 2      3 3 +-----+ |      c      +-+
--R      (7b c d e - 4c d )\|- b e + c d |- ----- \|d
--R                                  \| b e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          |      c      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \| b e - c d
--R      log(-----)
--R                                  c x + b
--R      +
--R          2 2      3 3 +-+ +-+      +-+ +-----+
--R      (- 14b c d e + 8c d )\|c \|d atanh(-----)
--R                                  +-----+

```

```

--R                                     \|- b e + c d
--R      +
--R                                     +-----+
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+      \|e x + d
--R      (- 6b e  + 4b c d e  + 10b c d e - 8c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|d
--R /
--R      5 2 2      4      3      3 2 4 +-----+ +-+
--R      (2b d e  - 4b c d e + 2b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 831

```

```

--S 832 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 832

```

```

--S 833 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+
--R      (3b e  - 2b c d e  - 5b c d e + 4c d )\|- b e + c d
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      2d\|e x + d  + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3 +-+ +-+      +-+ +-----+
--R      (- 14b c d e + 8c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+      +-----+
--R      (- 6b e  + 4b c d e  + 10b c d e - 8c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      2 2      3 3 +-----+ |      c      +-+
--R      (- 14b c d e + 8c d )\|- b e + c d |----- \|d
--R      \|b e - c d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |      c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      /
--R      5 2 2      4 3      3 2 4 +-----+ +-+
--R      (2b d e - 4b c d e + 2b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 833

```

```

--S 834 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 834

```

)clear all

```

--S 835 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(5/2)*(b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      2 2 6      2      2      5      2 2      2 2 4
--R      c e x + (2b c e + 2c d e)x + (b e + 4b c d e + c d )x
--R      +
--R      2      2 3      2 2 2
--R      (2b d e + 2b c d )x + b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 835

```

```

--S 836 of 1726
r0:=-1/3*e*(6*c^2*d^2-6*b*c*d*e+5*b^2*e^2)/(b^2*d^2*(c*d-b*e)^2*_
(d+e*x)^(3/2))-c*(2*c*d-b*e)/(b^2*d*(c*d-b*e)*(b+c*x)*_
(d+e*x)^(3/2))+(-1)/(b*d*x*(b+c*x)*(d+e*x)^(3/2))+4*c*d+_
5*b*e)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/(b^3*d^(7/2))-c^(7/2)*_
(4*c*d-9*b*e)*atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b^3*_
(c*d-b*e)^(7/2))-e*(2*c*d-b*e)*(c^2*d^2-b*c*d*e+5*b^2*e^2)/_
(b^2*d^3*(c*d-b*e)^3*sqrt(d+e*x))

```



```

--R
--R
--R (2)
--R      4 3 2      5 4 3      2 3 3 2      4 4      5 5 2
--R      (- 27b c d e + 12c d e)x + (- 27b c d e - 15b c d e + 12c d )x
--R
--R      +
--R      2 3 4      4 5
--R      (- 27b c d e + 12b c d )x
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+      \|c \|e x + d
--R      \|c \|d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2      5 4 3
--R      (15b c e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12c d e)x
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5 2
--R      (15b e - 18b c d e - 24b c d e + 30b c d e + 9b c d e - 12c d )x
--R
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5
--R      (15b d e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12b c d )x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+      \|e x + d
--R      \|- b e + c d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2 3
--R      (- 15b c e + 33b c d e - 9b c d e + 6b c d e )x
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4 2
--R      (- 15b e + 13b c d e + 35b c d e - 15b c d e + 12b c d e)x
--R
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5      5 2 3
--R      (- 20b d e + 41b c d e - 9b c d e - 3b c d e + 6b c d )x - 3b d e
--R
--R      +
--R      4 3 2      3 2 4      2 3 5
--R      9b c d e - 9b c d e + 3b c d
--R
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b e + c d \|d
--R
--R      /
--R      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6 3
--R      (3b c d e - 9b c d e + 9b c d e - 3b c d e)x
--R
--R      +
--R      7 3 4      6 4 3      4 3 6      3 4 7 2
--R      (3b d e - 6b c d e + 6b c d e - 3b c d )x

```

```

--R      +
--R      7 4 3      6 5 2      5 2 6      4 3 7
--R      (3b d e - 9b c d e + 9b c d e - 3b c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- b e + c d \|d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 836

```

```

--S 837 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      4 3 2      5 4 3      2 3 3 2      4 4      5 5 2
--R      (27b c d e - 12c d e)x + (27b c d e + 15b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      2 3 4      4 5
--R      (27b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-+ +-----+
--R      |- ----- \|d \|e x + d
--R      \|- b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|- b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2      5 4 3
--R      (15b c e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12c d e)x
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      15b e - 18b c d e - 24b c d e + 30b c d e + 9b c d e
--R      +
--R      5 5
--R      - 12c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5
--R      (15b d e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      +-----+      2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d

```

```

--R      \|e x + d log(-----)
--R                                  x
--R  +
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2 3
--R      (- 30b c e + 66b c d e - 18b c d e + 12b c d e)x
--R  +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4 2
--R      (- 30b e + 26b c d e + 70b c d e - 30b c d e + 24b c d e)x
--R  +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5
--R      (- 40b d e + 82b c d e - 18b c d e - 6b c d e + 12b c d )x
--R  +
--R      5 2 3      4 3 2      3 2 4      2 3 5
--R      - 6b d e + 18b c d e - 18b c d e + 6b c d
--R  *
--R      +-+
--R      \|d
--R  /
--R      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6 3
--R      (6b c d e - 18b c d e + 18b c d e - 6b c d e)x
--R  +
--R      7 3 4      6 4 3      4 3 6      3 4 7 2
--R      (6b d e - 12b c d e + 12b c d e - 6b c d )x
--R  +
--R      7 4 3      6 5 2      5 2 6      4 3 7
--R      (6b d e - 18b c d e + 18b c d e - 6b c d )x
--R  *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R  ,
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2      5 4 3
--R      (15b c e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12c d e)x
--R  +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      15b e - 18b c d e - 24b c d e + 30b c d e + 9b c d e
--R  +
--R      5 5
--R      - 12c d
--R  *
--R      2
--R      x
--R  +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5
--R      (15b d e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12b c d )x
--R  *
--R      +-----+      +-+
--R      +-----+ 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R                                  x

```

```

--R      +
--R      4 3 2      5 4 3      2 3 3 2      4 4      5 5 2
--R      (54b c d e - 24c d e)x + (54b c d e + 30b c d e - 24c d )x
--R      +
--R      2 3 4      4 5
--R      (54b c d e - 24b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | c      +-+ +-----+
--R      |----- \|d \|e x + d atan(-----)
--R      \|b e - c d
--R      +-----+
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2 3
--R      (- 30b c e + 66b c d e - 18b c d e + 12b c d e)x
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4 2
--R      (- 30b e + 26b c d e + 70b c d e - 30b c d e + 24b c d e)x
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5
--R      (- 40b d e + 82b c d e - 18b c d e - 6b c d e + 12b c d )x
--R      +
--R      5 2 3      4 3 2      3 2 4      2 3 5
--R      - 6b d e + 18b c d e - 18b c d e + 6b c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      /
--R      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6 3
--R      (6b c d e - 18b c d e + 18b c d e - 6b c d e)x
--R      +
--R      7 3 4      6 4 3      4 3 6      3 4 7 2
--R      (6b d e - 12b c d e + 12b c d e - 6b c d )x
--R      +
--R      7 4 3      6 5 2      5 2 6      4 3 7
--R      (6b d e - 18b c d e + 18b c d e - 6b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      ,
--R      4 3 2      5 4 3      2 3 3 2      4 4      5 5 2
--R      (27b c d e - 12c d e)x + (27b c d e + 15b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      2 3 4      4 5
--R      (27b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      +---+ |      c      +-----+
--R      \|- d  |- ----- \|e x + d
--R      \|  b e - c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|  b e - c d
--R
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2      5 4 3
--R      (30b c e - 66b c d e + 18b c d e + 42b c d e - 24c d e)x
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      30b e - 36b c d e - 48b c d e + 60b c d e + 18b c d e
--R
--R      +
--R      5 5
--R      - 24c d
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5
--R      (30b d e - 66b c d e + 18b c d e + 42b c d e - 24b c d )x
--R
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      d
--R
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2 3
--R      (- 30b c e + 66b c d e - 18b c d e + 12b c d e )x
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4 2
--R      (- 30b e + 26b c d e + 70b c d e - 30b c d e + 24b c d e)x
--R
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5
--R      (- 40b d e + 82b c d e - 18b c d e - 6b c d e + 12b c d )x
--R
--R      +
--R      5 2 3      4 3 2      3 2 4      2 3 5
--R      - 6b d e + 18b c d e - 18b c d e + 6b c d
--R
--R      *
--R      +---+
--R      \|- d
--R
--R      /
--R      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6 3
--R      (6b c d e - 18b c d e + 18b c d e - 6b c d e)x
--R
--R      +
--R      7 3 4      6 4 3      4 3 6      3 4 7 2

```

```

--R      (6b d e - 12b c d e + 12b c d e - 6b c d )x
--R      +
--R      7 4 3      6 5 2      5 2 6      4 3 7
--R      (6b d e - 18b c d e + 18b c d e - 6b c d )x
--R      *
--R      +----+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ,
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2      5 4 3
--R      (15b c e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12c d e)x
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      15b e - 18b c d e - 24b c d e + 30b c d e + 9b c d e
--R      +
--R      5 5
--R      - 12c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5
--R      (15b d e - 33b c d e + 9b c d e + 21b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      +----+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      4 3 2      5 4 3      2 3 3 2      4 4      5 5 2
--R      (27b c d e - 12c d e)x + (27b c d e + 15b c d e - 12c d )x
--R      +
--R      2 3 4      4 5
--R      (27b c d e - 12b c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +----+ | c +-----+ c\|e x + d
--R      \|- d |----- \|e x + d atan(-----)
--R      \|b e - c d +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2 3
--R      (- 15b c e + 33b c d e - 9b c d e + 6b c d e )x
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4 2
--R      (- 15b e + 13b c d e + 35b c d e - 15b c d e + 12b c d e)x
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5

```

```

--R      (- 20b d e + 41b c d e - 9b c d e - 3b c d e + 6b c d )x
--R      +
--R      5 2 3      4      3 2      3 2 4      2 3 5
--R      - 3b d e + 9b c d e - 9b c d e + 3b c d
--R      *
--R      +---+
--R      \|- d
--R      /
--R      6      3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6      3
--R      (3b c d e - 9b c d e + 9b c d e - 3b c d e)x
--R      +
--R      7 3 4      6      4 3      4 3 6      3 4 7 2
--R      (3b d e - 6b c d e + 6b c d e - 3b c d )x
--R      +
--R      7 4 3      6      5 2      5 2 6      4 3 7
--R      (3b d e - 9b c d e + 9b c d e - 3b c d )x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 837

```

```

--S 838 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      4 4 +-----+ |      c      +-+
--R      (9b c d e - 4c d )\|- b e + c d |----- \|d
--R      \|      b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (2b e - 2c d) |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|      b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+
--R      (5b e - 11b c d e + 3b c d e + 7b c d e - 4c d )\|- b e + c d
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 4 +-+ +-+      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d

```

```

--R      (18b c d e - 8c d)\|c \|d atanh(-----)
--R                                         +-----+
--R                                         \|- b e + c d
--R  +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+
--R      (- 10b e + 22b c d e - 6b c d e - 14b c d e + 8c d)\|- b e + c d
--R  *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R  /
--R      6 3 3      5      4 2      4 2 5      3 3 6 +-----+ +-+
--R      (2b d e - 6b c d e + 6b c d e - 2b c d)\|- b e + c d \|d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 838

```

```

--S 839 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 839

```

```

--S 840 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R  (6)
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+
--R      (5b e - 11b c d e + 3b c d e + 7b c d e - 4c d)\|- b e + c d
--R  *
--R      +-----+      +-+
--R      2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R  +
--R      +-+ +-----+
--R      3 3      4 4 +-+ +-+      \|c \|e x + d
--R      (18b c d e - 8c d)\|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R  +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+
--R      (- 10b e + 22b c d e - 6b c d e - 14b c d e + 8c d)\|- b e + c d
--R  *
--R      +-----+
--R      \|e x + d

```



```

--R      atanh(-----)
--R              +-+
--R             \|d
--R      +
--R              +-----+
--R              3 3      4 4      +-----+ | c      +-+
--R              (18b c d e - 8c d )\|- b e + c d |----- \|d
--R                                  \|b e - c d
--R      *
--R              +-----+
--R              c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R              +-----+
--R              | c
--R              (b e - c d) |-----
--R                          \|b e - c d
--R      /
--R      6 3 3      5 4 2      4 2 5      3 3 6      +-----+ +-+
--R      (2b d e - 6b c d e + 6b c d e - 2b c d )\|- b e + c d \|d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 840

```

```

--S 841 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 841

```

)clear all

```

--S 842 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(7/2)*(b*x+c*x^2)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      2 3 7      3 2 2 6      2 3      2 2 2 5
--R      c e x + (2b c e + 3c d e )x + (b e + 6b c d e + 3c d e)x
--R      +
--R      2 2      2 2 3 4      2 2      3 3 2 3 2
--R      (3b d e + 6b c d e + c d )x + (3b d e + 2b c d )x + b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 842

```

--S 843 of 1726

```
r0:=-1/5*e*(10*c^2*d^2-10*b*c*d*e+7*b^2*e^2)/(b^2*d^2*(c*d-b*e)^2*_
(d+e*x)^(5/2))-c*(2*c*d-b*e)/(b^2*d*(c*d-b*e)*(b+c*x)*_
(d+e*x)^(5/2))+(-1)/(b*d*x*(b+c*x)*(d+e*x)^(5/2))-1/3*e*_
(2*c*d-b*e)*(3*c^2*d^2-3*b*c*d*e+7*b^2*e^2)/(b^2*d^3*_
(c*d-b*e)^3*(d+e*x)^(3/2))+4*c*d+7*b*e)*atanh(sqrt(d+e*x)/_
sqrt(d))/(b^3*d^(9/2))-c^(9/2)*(4*c*d-11*b*e)*atanh(sqrt(c)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b^3*(c*d-b*e)^(9/2))-e*(2*c^4*d^4-_
4*b*c^3*d^3*e+26*b^2*c^2*d^2*e^2-24*b^3*c*d*e^3+7*b^4*e^4)/_
(b^2*d^4*(c*d-b*e)^4*sqrt(d+e*x))
```

--R

--R

(2)

```
5 4 3      6 5 2 4      2 4 4 3      5 5 2      6 6 3
--R      (165b c d e - 60c d e )x + (165b c d e + 270b c d e - 120c d e)x
--R
--R      +
--R      2 4 5 2      5 6      6 7 2      2 4 6      5 7
--R      (330b c d e + 45b c d e - 60c d )x + (165b c d e - 60b c d )x
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+      \|c \|e x + d
--R      \|c \|d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R      5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4      5 4 3
--R      105b c e - 360b c d e + 390b c d e - 60b c d e - 135b c d e
--R
--R      +
--R      6 5 2
--R      60c d e
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R      6 7      5 6      4 2 2 5      3 3 3 4      2 4 4 3
--R      105b e - 150b c d e - 330b c d e + 720b c d e - 255b c d e
--R
--R      +
--R      5 5 2      6 6
--R      - 210b c d e + 120c d e
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3      2 4 5 2
--R      210b d e - 615b c d e + 420b c d e + 270b c d e - 330b c d e
--R
--R      +
--R      5 6      6 7
--R      - 15b c d e + 60c d
--R
--R      *
--R      2
```

```

--R      x
--R      +
--R      6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2      2 4 6
--R      105b d e - 360b c d e + 390b c d e - 60b c d e - 135b c d e
--R      +
--R      5 7
--R      60b c d
--R      *
--R      x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+ \|e x + d
--R      \|- b e + c d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4      5 4 3 4
--R      (- 105b c e + 360b c d e - 390b c d e + 60b c d e - 30b c d e )x
--R      +
--R      6 7      5 6      4 2 2 5      3 3 3 4      2 4 4 3
--R      - 105b e + 115b c d e + 450b c d e - 850b c d e + 165b c d e
--R      +
--R      5 5 2
--R      - 90b c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3
--R      - 245b d e + 679b c d e - 358b c d e - 436b c d e
--R      +
--R      2 4 5 2      5 6
--R      135b c d e - 90b c d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2      2 4 6
--R      - 161b d e + 537b c d e - 556b c d e + 90b c d e + 15b c d e
--R      +
--R      5 7
--R      - 30b c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 3 4      5 4 3      4 2 5 2      3 3 6      2 4 7
--R      - 15b d e + 60b c d e - 90b c d e + 60b c d e - 15b c d
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b e + c d \|d

```

```

--R /
--R      7 4 6      6 2 5 5      5 3 6 4      4 4 7 3      3 5 8 2 4
--R      (15b c d e - 60b c d e + 90b c d e - 60b c d e + 15b c d e )x
--R      +
--R      8 4 6      7 5 5      6 2 6 4      5 3 7 3      4 4 8 2
--R      15b d e - 30b c d e - 30b c d e + 120b c d e - 105b c d e
--R      +
--R      3 5 9
--R      30b c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 5 5      7 6 4      6 2 7 3      5 3 8 2      4 4 9
--R      30b d e - 105b c d e + 120b c d e - 30b c d e - 30b c d e
--R      +
--R      3 5 10
--R      15b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 6 4      7 7 3      6 2 8 2      5 3 9      4 4 10
--R      (15b d e - 60b c d e + 90b c d e - 60b c d e + 15b c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- b e + c d \|d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 843

```

```

--S 844 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4
--R      105b c e - 360b c d e + 390b c d e - 60b c d e
--R      +
--R      5 4 3      6 5 2
--R      - 135b c d e + 60c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 7      5 6      4 2 2 5      3 3 3 4      2 4 4 3
--R      105b e - 150b c d e - 330b c d e + 720b c d e - 255b c d e
--R      +
--R      5 5 2      6 6
--R      - 210b c d e + 120c d e

```

```

--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3
--R      210b d e - 615b c d e + 420b c d e + 270b c d e
--R      +
--R      2 4 5 2      5 6      6 7
--R      - 330b c d e - 15b c d e + 60c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2      2 4 6
--R      105b d e - 360b c d e + 390b c d e - 60b c d e - 135b c d e
--R      +
--R      5 7
--R      60b c d
--R      *
--R      x
--R      *
--R      +-----+      +--+
--R      +-----+ 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R      x
--R      +
--R      5 4 3      6 5 2 4
--R      (165b c d e - 60c d e )x
--R      +
--R      2 4 4 3      5 5 2      6 6 3
--R      (165b c d e + 270b c d e - 120c d e)x
--R      +
--R      2 4 5 2      5 6      6 7 2      2 4 6      5 7
--R      (330b c d e + 45b c d e - 60c d )x + (165b c d e - 60b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | c      +--+ +-----+
--R      |- ----- \|d \|e x + d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4
--R      - 210b c e + 720b c d e - 780b c d e + 120b c d e
--R      +

```

```

--R          5 4 3
--R      - 60b c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          6 7      5      6      4 2 2 5      3 3 3 4
--R      - 210b e + 230b c d e + 900b c d e - 1700b c d e
--R      +
--R          2 4 4 3      5 5 2
--R      330b c d e - 180b c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3
--R      - 490b d e + 1358b c d e - 716b c d e - 872b c d e
--R      +
--R          2 4 5 2      5 6
--R      270b c d e - 180b c d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2
--R      - 322b d e + 1074b c d e - 1112b c d e + 180b c d e
--R      +
--R          2 4 6      5 7
--R      30b c d e - 60b c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 3 4      5 4 3      4 2 5 2      3 3 6      2 4 7
--R      - 30b d e + 120b c d e - 180b c d e + 120b c d e - 30b c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      /
--R          7 4 6      6 2 5 5      5 3 6 4      4 4 7 3      3 5 8 2 4
--R      (30b c d e - 120b c d e + 180b c d e - 120b c d e + 30b c d e )x
--R      +
--R          8 4 6      7 5 5      6 2 6 4      5 3 7 3      4 4 8 2
--R      30b d e - 60b c d e - 60b c d e + 240b c d e - 210b c d e
--R      +
--R          3 5 9
--R      60b c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +

```

```

--R      8 5 5      7 6 4      6 2 7 3      5 3 8 2      4 4 9
--R      60b d e - 210b c d e + 240b c d e - 60b c d e - 60b c d e
--R      +
--R      3 5 10
--R      30b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 6 4      7 7 3      6 2 8 2      5 3 9      4 4 10
--R      (30b d e - 120b c d e + 180b c d e - 120b c d e + 30b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      ,
--R      5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4
--R      105b c e - 360b c d e + 390b c d e - 60b c d e
--R      +
--R      5 4 3      6 5 2
--R      - 135b c d e + 60c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 7      5 6      4 2 2 5      3 3 3 4      2 4 4 3
--R      105b e - 150b c d e - 330b c d e + 720b c d e - 255b c d e
--R      +
--R      5 5 2      6 6
--R      - 210b c d e + 120c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3
--R      210b d e - 615b c d e + 420b c d e + 270b c d e
--R      +
--R      2 4 5 2      5 6      6 7
--R      - 330b c d e - 15b c d e + 60c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2      2 4 6
--R      105b d e - 360b c d e + 390b c d e - 60b c d e - 135b c d e
--R      +
--R      5 7
--R      60b c d
--R      *
--R      x

```

```

--R      *
--R      +-----+      +-----+      +--+
--R      +-----+      2d\|e x + d  + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R                                  x
--R      +
--R      5 4 3      6 5 2 4
--R      (- 330b c d e  + 120c d e )x
--R      +
--R      2 4 4 3      5 5 2      6 6 3
--R      (- 330b c d e  - 540b c d e  + 240c d e)x
--R      +
--R      2 4 5 2      5 6      6 7 2      2 4 6      5 7
--R      (- 660b c d e  - 90b c d e  + 120c d )x  + (- 330b c d e  + 120b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      | c      +--+ +-----+      c\|e x + d
--R      |----- \|d \|e x + d atan(-----)
--R      \|b e - c d      +-----+
--R                                  | c
--R                                  (b e - c d) |-----
--R                                  \|b e - c d
--R      +
--R      5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4
--R      - 210b c e  + 720b c d e  - 780b c d e  + 120b c d e
--R      +
--R      5 4 3
--R      - 60b c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 7      5 6      4 2 2 5      3 3 3 4
--R      - 210b e  + 230b c d e  + 900b c d e  - 1700b c d e
--R      +
--R      2 4 4 3      5 5 2
--R      330b c d e  - 180b c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3
--R      - 490b d e  + 1358b c d e  - 716b c d e  - 872b c d e
--R      +
--R      2 4 5 2      5 6
--R      270b c d e  - 180b c d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +

```



```

--R          6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2
--R      - 322b d e + 1074b c d e - 1112b c d e + 180b c d e
--R      +
--R          2 4 6      5 7
--R      30b c d e - 60b c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 3 4      5 4 3      4 2 5 2      3 3 6      2 4 7
--R      - 30b d e + 120b c d e - 180b c d e + 120b c d e - 30b c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      /
--R          7 4 6      6 2 5 5      5 3 6 4      4 4 7 3      3 5 8 2 4
--R      (30b c d e - 120b c d e + 180b c d e - 120b c d e + 30b c d e )x
--R      +
--R          8 4 6      7 5 5      6 2 6 4      5 3 7 3      4 4 8 2
--R      30b d e - 60b c d e - 60b c d e + 240b c d e - 210b c d e
--R      +
--R          3 5 9
--R      60b c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          8 5 5      7 6 4      6 2 7 3      5 3 8 2      4 4 9
--R      60b d e - 210b c d e + 240b c d e - 60b c d e - 60b c d e
--R      +
--R          3 5 10
--R      30b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          8 6 4      7 7 3      6 2 8 2      5 3 9      4 4 10
--R      (30b d e - 120b c d e + 180b c d e - 120b c d e + 30b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      ,
--R          5 4 3      6 5 2 4
--R      (165b c d e - 60c d e )x
--R      +
--R          2 4 4 3      5 5 2      6 6 3
--R      (165b c d e + 270b c d e - 120c d e)x
--R      +
--R          2 4 5 2      5 6      6 7 2      2 4 6      5 7
--R      (330b c d e + 45b c d e - 60c d )x + (165b c d e - 60b c d )x

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ |      c      +-----+
--R      \|- d  |- ----- \|e x + d
--R      \|  b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|  b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4
--R      210b c e - 720b c d e + 780b c d e - 120b c d e
--R      +
--R      5 4 3      6 5 2
--R      - 270b c d e + 120c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 7      5 6      4 2 2 5      3 3 3 4
--R      210b e - 300b c d e - 660b c d e + 1440b c d e
--R      +
--R      2 4 4 3      5 5 2      6 6
--R      - 510b c d e - 420b c d e + 240c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3
--R      420b d e - 1230b c d e + 840b c d e + 540b c d e
--R      +
--R      2 4 5 2      5 6      6 7
--R      - 660b c d e - 30b c d e + 120c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2
--R      210b d e - 720b c d e + 780b c d e - 120b c d e
--R      +
--R      2 4 6      5 7
--R      - 270b c d e + 120b c d
--R      *
--R      x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d

```

```

--R      \|e x + d atan(-----)
--R                                  d
--R  +
--R      5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4
--R      - 210b c e + 720b c d e - 780b c d e + 120b c d e
--R  +
--R      5 4 3
--R      - 60b c d e
--R  *
--R      4
--R      x
--R  +
--R      6 7      5 6      4 2 2 5      3 3 3 4
--R      - 210b e + 230b c d e + 900b c d e - 1700b c d e
--R  +
--R      2 4 4 3      5 5 2
--R      330b c d e - 180b c d e
--R  *
--R      3
--R      x
--R  +
--R      6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3
--R      - 490b d e + 1358b c d e - 716b c d e - 872b c d e
--R  +
--R      2 4 5 2      5 6
--R      270b c d e - 180b c d e
--R  *
--R      2
--R      x
--R  +
--R      6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2
--R      - 322b d e + 1074b c d e - 1112b c d e + 180b c d e
--R  +
--R      2 4 6      5 7
--R      30b c d e - 60b c d
--R  *
--R      x
--R  +
--R      6 3 4      5 4 3      4 2 5 2      3 3 6      2 4 7
--R      - 30b d e + 120b c d e - 180b c d e + 120b c d e - 30b c d
--R  *
--R      +---+
--R      \|- d
--R  /
--R      7 4 6      6 2 5 5      5 3 6 4      4 4 7 3      3 5 8 2 4
--R      (30b c d e - 120b c d e + 180b c d e - 120b c d e + 30b c d e )x
--R  +
--R      8 4 6      7 5 5      6 2 6 4      5 3 7 3      4 4 8 2
--R      30b d e - 60b c d e - 60b c d e + 240b c d e - 210b c d e
--R  +

```

```

--R          3 5 9
--R      60b c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          8 5 5      7 6 4      6 2 7 3      5 3 8 2      4 4 9
--R      60b d e - 210b c d e + 240b c d e - 60b c d e - 60b c d e
--R      +
--R          3 5 10
--R      30b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          8 6 4      7 7 3      6 2 8 2      5 3 9      4 4 10
--R      (30b d e - 120b c d e + 180b c d e - 120b c d e + 30b c d )x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ,
--R          5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4
--R      105b c e - 360b c d e + 390b c d e - 60b c d e
--R      +
--R          5 4 3      6 5 2
--R      - 135b c d e + 60c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          6 7      5 6      4 2 2 5      3 3 3 4      2 4 4 3
--R      105b e - 150b c d e - 330b c d e + 720b c d e - 255b c d e
--R      +
--R          5 5 2      6 6
--R      - 210b c d e + 120c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3
--R      210b d e - 615b c d e + 420b c d e + 270b c d e
--R      +
--R          2 4 5 2      5 6      6 7
--R      - 330b c d e - 15b c d e + 60c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2      2 4 6

```

```

--R      105b d e - 360b c d e + 390b c d e - 60b c d e - 135b c d e
--R      +
--R      5 7
--R      60b c d
--R      *
--R      x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      5 4 3      6 5 2 4
--R      (- 165b c d e + 60c d e)x
--R      +
--R      2 4 4 3      5 5 2      6 6 3
--R      (- 165b c d e - 270b c d e + 120c d e)x
--R      +
--R      2 4 5 2      5 6      6 7 2      2 4 6      5 7
--R      (- 330b c d e - 45b c d e + 60c d )x + (- 165b c d e + 60b c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ | c +-----+ c\|e x + d
--R      \|- d |----- \|e x + d atan(-----)
--R      \|b e - c d +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4
--R      - 105b c e + 360b c d e - 390b c d e + 60b c d e
--R      +
--R      5 4 3
--R      - 30b c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 7      5 6      4 2 2 5      3 3 3 4
--R      - 105b e + 115b c d e + 450b c d e - 850b c d e
--R      +
--R      2 4 4 3      5 5 2
--R      165b c d e - 90b c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3
--R      - 245b d e + 679b c d e - 358b c d e - 436b c d e
--R      +

```

```

--R          2 4 5 2      5 6
--R      135b c d e - 90b c d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2
--R      - 161b d e + 537b c d e - 556b c d e + 90b c d e
--R      +
--R          2 4 6      5 7
--R      15b c d e - 30b c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 3 4      5 4 3      4 2 5 2      3 3 6      2 4 7
--R      - 15b d e + 60b c d e - 90b c d e + 60b c d e - 15b c d
--R      *
--R      +---+
--R      \|- d
--R      /
--R          7 4 6      6 2 5 5      5 3 6 4      4 4 7 3      3 5 8 2 4
--R      (15b c d e - 60b c d e + 90b c d e - 60b c d e + 15b c d e )x
--R      +
--R          8 4 6      7 5 5      6 2 6 4      5 3 7 3      4 4 8 2
--R      15b d e - 30b c d e - 30b c d e + 120b c d e - 105b c d e
--R      +
--R          3 5 9
--R      30b c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          8 5 5      7 6 4      6 2 7 3      5 3 8 2      4 4 9
--R      30b d e - 105b c d e + 120b c d e - 30b c d e - 30b c d e
--R      +
--R          3 5 10
--R      15b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          8 6 4      7 7 3      6 2 8 2      5 3 9      4 4 10
--R      (15b d e - 60b c d e + 90b c d e - 60b c d e + 15b c d )x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 844

```

```

--S 845 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (7b e - 24b c d e + 26b c d e - 4b c d e - 9b c d e + 4c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|- b e + c d log(-----)
--R                                 x
--R      +
--R      +-----+
--R      4 4      5 5 +-----+ | c +--+
--R      (11b c d e - 4c d )\|- b e + c d |- ----- \|d
--R                                 \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R                                 c x + b
--R      +
--R      +--+ +-----+
--R      4 4      5 5 +--+ +--+ \|c \|e x + d
--R      (- 22b c d e + 8c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (- 14b e + 48b c d e - 52b c d e + 8b c d e + 18b c d e - 8c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ \|e x + d
--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R      +--+
--R      \|d
--R      /
--R      7 4 4      6 5 3      5 2 6 2      4 3 7      3 4 8 +-----+ +--+
--R      (2b d e - 8b c d e + 12b c d e - 8b c d e + 2b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 845

```

```

--S 846 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

--R  
 --E 846 Type: Expression(Integer)

--S 847 of 1726  
 m0b:=a0.2-r0

--R  
 --R

--R (6)

$$\begin{aligned}
 & (7b^5e^5 - 24b^4cde^4 + 26b^3c^2d^2e^3 - 4b^2c^3d^3e^2 - 9b^4c^4de^4 + 4c^5d^5) \\
 & * \sqrt{-be+cd} \log\left(\frac{2d\sqrt{ex+d} + (ex+2d)\sqrt{d}}{x}\right) \\
 & + (-22b^4c^4de^4 + 8c^5d^5)\sqrt{c}\sqrt{d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{c}\sqrt{ex+d}}{\sqrt{-be+cd}}\right) \\
 & + (-14b^5e^5 + 48b^4cde^4 - 52b^3c^2d^2e^3 + 8b^2c^3d^3e^2 + 18b^4c^4de^4 - 8c^5d^5) \\
 & * \sqrt{-be+cd} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ex+d}}{\sqrt{d}}\right) \\
 & + (-22b^4c^4de^4 + 8c^5d^5)\sqrt{-be+cd} \sqrt{b^2e-cd} \\
 & * \operatorname{atan}\left(\frac{c\sqrt{ex+d}}{(be-cd)\sqrt{b^2e-cd}}\right) \\
 & / (2b^7d^4e^4 - 8b^6c^5d^3e^3 + 12b^5c^2d^6e^2 - 8b^4c^3d^7e + 2b^3c^4d^8)\sqrt{-be+cd}\sqrt{d}
 \end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 847

--S 848 of 1726



```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 848

```

```
)clear all
```

```

--S 849 of 1726
t0:=(d+e*x)^(9/2)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-----+
--R      (e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x + d )\|e x + d
--R (1) -----
--R          3 6      2 5      2 4      3 3
--R          c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 849

```

```

--S 850 of 1726
r0:=1/4*(c*d-b*e)*(24*c^2*d^2-24*b*c*d*e-b^2*e^2)*(d+e*x)^(3/2)/_
(b^4*c*(b+c*x))+1/4*(12*c*d-13*b*e)*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(5/2)/_
(b^3*(b+c*x)^2)+1/4*(8*c*d-9*b*e)*(d+e*x)^(7/2)/(b^2*x*_
(b+c*x)^2)-1/2*(d+e*x)^(9/2)/(b*x^2*(b+c*x)^2)-3/4*d^(5/2)*_
(16*c^2*d^2-36*b*c*d*e+21*b^2*e^2)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/_
b^5+3/4*(c*d-b*e)^(5/2)*(16*c^2*d^2+4*b*c*d*e+b^2*e^2)*_
atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b^5*c^(5/2))-_
3/4*e*(2*c*d-b*e)*(4*c^2*d^2-4*b*c*d*e-b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)/(b^4*c^2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          4 2 4      3 3      3      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (3b c e  + 6b c d e  + 27b c d e  - 84b c d e + 48c d )x
--R
--R      +
--R          5 4      4 2      3      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (6b c e  + 12b c d e  + 54b c d e  - 168b c d e + 96b c d )x
--R
--R      +
--R          6 4      5      3      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (3b e  + 6b c d e  + 27b c d e  - 84b c d e + 48b c d )x
--R
--R      *
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+      \|c \|e x + d
--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- b e + c d
--R
--R      +
--R          2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (- 63b c d e  + 108b c d e - 48c d )x

```

```

--R      +
--R      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (- 126b c d e + 216b c d e - 96b c d )x
--R      +
--R      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- 63b c d e + 108b c d e - 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+  \|e x + d
--R      \|c \|d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (- 5b c e + 3b c d e + 21b c d e - 48b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R      6 4      5 3      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- 3b e - 5b c d e + 33b c d e - 73b c d e + 36b c d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3 4      4 2 4
--R      (- 17b c d e + 8b c d )x - 2b c d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      /
--R      5 4 4      6 3 3      7 2 2 +-+
--R      (4b c x + 8b c x + 4b c x )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 850

```

```

--S 851 of 1726 value stack overflow
--a0:=integrate(t0,x)
--E 851

```

```

--S 852 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 852

```

```

--S 853 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 853

```

```
)clear all
```

```

--S 854 of 1726
t0:=(d+e*x)^(7/2)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x + 3d e x + 3d e x + d )\|e x + d

```

```

--R (1) -----
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 854

```

--S 855 of 1726

```

r0:=1/4*(12*c*d-11*b*e)*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2)/(b^3*(b+c*x)^2)+
1/4*(8*c*d-7*b*e)*(d+e*x)^(5/2)/(b^2*x*(b+c*x)^2)-
1/2*(d+e*x)^(7/2)/(b*x^2*(b+c*x)^2)-1/4*d^(3/2)*(48*c^2*d^2-
84*b*c*d*e+35*b^2*e^2)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/b^5+
1/4*(c*d-b*e)^(3/2)*(48*c^2*d^2-12*b*c*d*e-b^2*e^2)*
atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b^5*c^(3/2))+
1/4*(c*d-b*e)*(24*c^2*d^2-24*b*c*d*e+b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)/(b^4*c*(b+c*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (b c e  + 11b c d e  - 60b c d e  + 48c d )x
--R
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e  + 22b c d e  - 120b c d e  + 96b c d )x
--R
--R      +
--R      5 3      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (b e  + 11b c d e  - 60b c d e  + 48b c d )x
--R
--R      *
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+      \|c \|e x + d
--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (- 35b c d e  + 84b c d e  - 48c d )x
--R
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (- 70b c d e  + 168b c d e  - 96b c d )x
--R
--R      +
--R      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- 35b c d e  + 84b c d e  - 48b c d )x
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +-+      \|e x + d
--R      \|c \|d atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (b c e  + 10b c d e  - 36b c d e  + 24b c d )x
--R
--R      +

```

```

--R      5 3      4      2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- b e + 16b c d e - 55b c d e + 36b c d )x
--R      +
--R      4      2      3 2 3      4      3
--R      (- 13b c d e + 8b c d )x - 2b c d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7      2      +-+
--R      (4b c x + 8b c x + 4b c x )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 855

```

```

--S 856 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 2 3      2 3      2      4 2      5 3 4
--R      (b c e + 11b c d e - 60b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      4      3      3 2      2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e + 22b c d e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      5 3      4      2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (b e + 11b c d e - 60b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |- b e + c d +-----+
--R      +-----+ 2c |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      |- b e + c d \|      c
--R      |----- log(-----)
--R      \|      c                                c x + b
--R      +
--R      2 3      2      4 2      5 3 4
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      3 2      2      2 3 2      4 3 3
--R      (70b c d e - 168b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      4      2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      \|d log(-----)
--R      x
--R      +

```

```

--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e + 20b c d e - 72b c d e + 48b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- 2b e + 32b c d e - 110b c d e + 72b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2 3      4 3
--R      (- 26b c d e + 16b c d )x - 4b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2
--R      8b c x + 16b c x + 8b c x
--R      ,
--R      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (70b c d e - 168b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      \|d log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (2b c e + 22b c d e - 120b c d e + 96c d )x
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (4b c e + 44b c d e - 240b c d e + 192b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (2b e + 22b c d e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |b e - c d      \|e x + d
--R      |-----| atan(-----)
--R      \| c      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----|
--R      \| c
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e + 20b c d e - 72b c d e + 48b c d )x
--R      +

```

```

--R      5 3      4      2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- 2b e + 32b c d e - 110b c d e + 72b c d )x
--R      +
--R      4      2      3 2 3      4      3
--R      (- 26b c d e + 16b c d )x - 4b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7      2
--R      8b c x + 16b c x + 8b c x
--R      ,
--R      3 2 3      2 3      2      4 2      5 3 4
--R      (b c e + 11b c d e - 60b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      4      3      3 2      2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e + 22b c d e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      5 3      4      2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (b e + 11b c d e - 60b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |- b e + c d +-----+
--R      +-----+ 2c |-----+ \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      |- b e + c d \| c
--R      |-----+ log(-----)
--R      \| c c x + b
--R      +
--R      2 3      2      4 2      5 3 4
--R      (- 70b c d e + 168b c d e - 96c d )x
--R      +
--R      3 2      2      2 3 2      4 3 3
--R      (- 140b c d e + 336b c d e - 192b c d )x
--R      +
--R      4      2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- 70b c d e + 168b c d e - 96b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ \|e x + d
--R      \|- d atan(-----)
--R      +---+
--R      \|- d
--R      +
--R      4      3      3 2      2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e + 20b c d e - 72b c d e + 48b c d )x
--R      +
--R      5 3      4      2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- 2b e + 32b c d e - 110b c d e + 72b c d )x
--R      +

```

```

--R          4 2      3 2 3      4 3
--R      (- 26b c d e + 16b c d )x - 4b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2
--R      8b c x + 16b c x + 8b c x
--R      ,
--R          2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (- 35b c d e + 84b c d e - 48c d )x
--R      +
--R          3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (- 70b c d e + 168b c d e - 96b c d )x
--R      +
--R          4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- 35b c d e + 84b c d e - 48b c d )x
--R      *
--R          +-----+
--R      +----+ \|e x + d
--R      \|- d atan(-----)
--R          +----+
--R          \|- d
--R      +
--R          3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (b c e + 11b c d e - 60b c d e + 48c d )x
--R      +
--R          4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e + 22b c d e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R          5 3      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (b e + 11b c d e - 60b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |b e - c d      \|e x + d
--R      |-----| atan(-----)
--R      \| c          +-----+
--R          |b e - c d
--R          |-----|
--R          \| c
--R      +
--R          4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (b c e + 10b c d e - 36b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R          5 3      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- b e + 16b c d e - 55b c d e + 36b c d )x
--R      +
--R          4 2      3 2 3      4 3
--R      (- 13b c d e + 8b c d )x - 2b c d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R  /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2
--R      4b c x + 8b c x + 4b c x
--R  ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 856

```

--S 857 of 1726  
m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R  (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2 2      3 3  |- b e + c d  +-+
--R      (b e + 11b c d e - 60b c d e + 48c d ) |----- \|c
--R      \|      c
--R  *
--R      +-----+
--R      |- b e + c d  +-----+
--R      2c |----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|      c
--R  log(-----)
--R      c x + b
--R  +
--R      2 2      2 2      3 3  +-+ +-+
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48c d )\|c \|d
--R  *
--R      +-+ +-----+
--R      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R  log(-----)
--R      x
--R  +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3  +-----+
--R      (- 2b e - 22b c d e + 120b c d e - 96c d )\|- b e + c d
--R  *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R  atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R  +
--R      2 2      2 2      3 3  +-+ +-+      +-----+
--R      (70b c d e - 168b c d e + 96c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R  /

```



```

--R      5 +-+
--R      8b c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 857

```

```

--S 858 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 858

```

```

--S 859 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      2      2      2 2      3 3 +-+ +-+
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48c d )\|c \|d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+
--R      (- 2b e - 22b c d e + 120b c d e - 96c d )\|- b e + c d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      2      2      2 2      3 3 +-+ +-+      +-----+
--R      (70b c d e - 168b c d e + 96c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-+ |b e - c d
--R      (2b e + 22b c d e - 120b c d e + 96c d )\|c |-----
--R      \|      c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+

```

```

--R          |b e - c d
--R          |-----
--R          \|    c
--R /
--R      5  +-+
--R      8b c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 859

```

```

--S 860 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 860

```

```
)clear all
```

```

--S 861 of 1726
t0:=(d+e*x)^(5/2)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          2 2          2  +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R          3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 861

```

```

--S 862 of 1726
r0:=1/4*(8*c*d-5*b*e)*(d+e*x)^(3/2)/(b^2*x*(b+c*x)^2)-
1/2*(d+e*x)^(5/2)/(b*x^2*(b+c*x)^2)-3/4*(16*c^2*d^2-
20*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))*sqrt(d)/b^5+
3/4*(16*c^2*d^2-12*b*c*d*e+b^2*e^2)*atanh(sqrt(c)*sqrt(d+
e*x)/sqrt(c*d-b*e))*sqrt(c*d-b*e)/(b^5*sqrt(c))+3/4*(4*c*d-
3*b*e)*(c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)/(b^3*(b+c*x)^2)+3/4*(8*c^2*d^2-
8*b*c*d*e+b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)/(b^4*(b+c*x))
--R
--R
--R      (2)
--R          2 2 2      3      4 2 4      3 2      2 2      3 2 3
--R      (3b c e  - 36b c d e + 48c d )x  + (6b c e  - 72b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R          4 2      3      2 2 2 2
--R      (3b e  - 36b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R          +---+ +-----+
--R      +-----+          \|c \|e x + d

```

```

--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  \|- b e + c d
--R  +
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (- 15b c e + 60b c d e - 48c d )x
--R  +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (- 30b c e + 120b c d e - 96b c d )x
--R  +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (- 15b e + 60b c d e - 48b c d )x
--R  *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ \|e x + d
--R      \|c \|d atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|d
--R  +
--R      3 2      2 2      3 2 3      4 2      3      2 2 2 2
--R      (3b c e - 24b c d e + 24b c d )x + (5b e - 37b c d e + 36b c d )x
--R  +
--R      4      3 2      4 2
--R      (- 9b d e + 8b c d )x - 2b d
--R  *
--R      +-+ +-----+
--R      \|c \|e x + d
--R  /
--R      5 2 4      6 3      7 2 +-+
--R      (4b c x + 8b c x + 4b x )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 862

```

```

--S 863 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (3b c e - 36b c d e + 48c d )x
--R  +
--R      3 2      2 2      3 2 3      4 2      3      2 2 2 2
--R      (6b c e - 72b c d e + 96b c d )x + (3b e - 36b c d e + 48b c d )x
--R  *
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d +-----+
--R      +-----+ 2c |-----+ \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|- b e + c d \| c
--R      |-----+ log(-----)

```

```

--R      \ |      c      c x + b
--R      +
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (15b c e - 60b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (30b c e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (15b e - 60b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      \|d log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (6b c e - 48b c d e + 48b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2      4      3 2      4 2
--R      (10b e - 74b c d e + 72b c d )x + (- 18b d e + 16b c d )x - 4b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      8b c x + 16b c x + 8b x
--R      ,
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (15b c e - 60b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (30b c e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (15b e - 60b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ - 2\|d \|e x + d + e x + 2d
--R      \|d log(-----)
--R      x
--R      +
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (6b c e - 72b c d e + 96c d )x
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (12b c e - 144b c d e + 192b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2

```

$$\begin{aligned}
& \frac{(6b^3 e^2 - 72b^2 c d e + 96b c^2 d^2)x}{\sqrt{b e - c d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{e x + d}}{\sqrt{c}}\right)} + \frac{(6b^3 c e^2 - 48b^2 c^2 d e + 48b c^3 d^2)x^3 + (10b^4 e^2 - 74b^3 c d e + 72b^2 c^2 d^2)x^2 + (-18b^4 d e + 16b^3 c d^2)x - 4b^4 d^2}{\sqrt{e x + d}} \\
& \frac{8b^5 c^2 x^4 + 16b^6 c^3 x^3 + 8b^7 x^2}{,} \\
& \frac{(3b^2 c e^2 - 36b^3 c d e + 48c^4 d^2)x^4 + (6b^3 c e^2 - 72b^2 c^2 d e + 96b c^3 d^2)x^3 + (3b^4 e^2 - 36b^3 c d e + 48b^2 c^2 d^2)x^2}{\sqrt{c} \log\left(\frac{2c \sqrt{b e + c d} \sqrt{e x + d} + c e x - b e + 2c d}{c x + b}\right)} + \frac{(-30b^2 c e^2 + 120b^3 c d e - 96c^4 d^2)x^4 + (-60b^3 c e^2 + 240b^2 c^2 d e - 192b^3 c d^2)x^3 + (-30b^4 e^2 + 120b^3 c d e - 96b^2 c^2 d^2)x^2}{\sqrt{-d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{e x + d}}{\sqrt{-d}}\right)}
\end{aligned}$$

```

--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (6b c e - 48b c d e + 48b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2      4      3 2      4 2
--R      (10b e - 74b c d e + 72b c d )x + (- 18b d e + 16b c d )x - 4b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      8b c x + 16b c x + 8b x
--R      ,
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (- 15b c e + 60b c d e - 48c d )x
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (- 30b c e + 120b c d e - 96b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (- 15b e + 60b c d e - 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ \|e x + d
--R      \|- d atan(-----)
--R      +----+
--R      \|- d
--R      +
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (3b c e - 36b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3      4 2      3      2 2 2 2
--R      (6b c e - 72b c d e + 96b c d )x + (3b e - 36b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |b e - c d      \|e x + d
--R      |-----| atan(-----)
--R      \| c      +-----+
--R      |b e - c d
--R      |-----|
--R      \| c
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (3b c e - 24b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2      4      3 2      4 2
--R      (5b e - 37b c d e + 36b c d )x + (- 9b d e + 8b c d )x - 2b d
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      \|e x + d
--R  /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      4b c x + 8b c x + 4b x
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 863

```

```

--S 864 of 1726

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R  (4)
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 2  |- b e + c d  +-+
--R      (3b e - 36b c d e + 48c d ) |----- \|c
--R                                  \|      c
--R  *
--R      +-----+
--R      |- b e + c d  +-----+
--R      2c |----- \|e x + d  + c e x - b e + 2c d
--R      \|      c
--R  log(-----)
--R                                  c x + b
--R  +
--R      +-+ +-----+
--R      2 2      2 2  +-+ +-+      - 2\|d \|e x + d  + e x + 2d
--R      (15b e - 60b c d e + 48c d )\|c \|d log(-----)
--R                                                              x
--R  +
--R      2 2      2 2  +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 6b e + 72b c d e - 96c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                                              +-----+
--R                                                              \|- b e + c d
--R  +
--R      2 2      2 2  +-+ +-+      +-----+
--R      (30b e - 120b c d e + 96c d )\|c \|d atanh(-----)
--R                                                              +-+
--R                                                              \|d
--R  /
--R      5 +-+
--R      8b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 864

```

```

--S 865 of 1726

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 865

```

```

--S 866 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R (6)
--R
--R          2 2          2 2 +-+ +-+      +-+ +-----+
--R      (15b e  - 60b c d e + 48c d )\|c \|d log(-----)
--R                                                    x
--R
--R      +
--R          2 2          2 2 +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 6b e  + 72b c d e - 96c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R                                                    \|c \|e x + d
--R          +-----+
--R          \|- b e + c d
--R
--R      +
--R          2 2          2 2 +-+ +-+      +-----+
--R      (30b e  - 120b c d e + 96c d )\|c \|d atanh(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|d
--R
--R      +
--R          2 2          2 2 +-+ |b e - c d      +-----+
--R      (6b e  - 72b c d e + 96c d )\|c |-----| atan(-----)
--R          \|      c          +-----+
--R          |b e - c d
--R          |-----|
--R          \|      c
--R
--R      /
--R          5 +-+
--R      8b \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 866

```

```

--S 867 of 1726
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 867

```

```

)clear all

```



```

--S 868 of 1726
t0:=(d+e*x)^(3/2)/(b*x+c*x^2)^3
--R
--R
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R (1) -----
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 868

```

```

--S 869 of 1726
r0:=-1/2*(d+e*x)^(3/2)/(b*x^2*(b+c*x)^2)-3/4*(16*c^2*d^2-12*b*c*d*e+_
b^2*e^2)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/(b^5*sqrt(d))+3/4*(16*c^2*d^2-_
20*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))*_
sqrt(c)/(b^5*sqrt(c*d-b*e))+1/4*c*(12*c*d-7*b*e)*sqrt(d+e*x)/_
(b^3*(b+c*x)^2)+1/4*(8*c*d-3*b*e)*sqrt(d+e*x)/(b^2*x*(b+c*x)^2)+_
3*c*(2*c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)/(b^4*(b+c*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (15b c e  - 60b c d e + 48c d )x
--R
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (30b c e  - 120b c d e + 96b c d )x
--R
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (15b e  - 60b c d e + 48b c d )x
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (- 3b c e  + 36b c d e - 48c d )x
--R
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (- 6b c e  + 72b c d e - 96b c d )x
--R
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (- 3b e  + 36b c d e - 48b c d )x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ \|e x + d
--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-+

```

```

--R
--R          \|d
--R      +
--R          2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 12b c e + 24b c d)x + (- 19b c e + 36b c d)x
--R      +
--R          4      3      4
--R      (- 5b e + 8b c d)x - 2b d
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- b e + c d \|d \|e x + d
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2      +-----+ +-+
--R      (4b c x + 8b c x + 4b x )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 869

```

```

--S 870 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          2 2 2      3      4 2 4
--R      (3b c e - 36b c d e + 48c d )x
--R      +
--R          3 2      2 2      3 2 3      4 2      3      2 2 2 2
--R      (6b c e - 72b c d e + 96b c d )x + (3b e - 36b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R          +-----+ +-+
--R          - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R          x
--R      +
--R          2 2 2      3      4 2 4
--R      (15b c e - 60b c d e + 48c d )x
--R      +
--R          3 2      2 2      3 2 3
--R      (30b c e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R          4 2      3      2 2 2 2
--R      (15b e - 60b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-+
--R      |- ----- \|d
--R      \|- b e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          |      c      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d

```

$$\begin{aligned}
& \log\left(\frac{\sqrt{be - cd}}{cx + b}\right) \\
& + \frac{(-24b^2ce + 48b^3cd)x^3 + (-38b^3ce + 72b^2cd)x^2 + (-10b^4e + 16b^3cd)x - 4bd^4}{\sqrt{d}\sqrt{ex + d}} \\
& / (8b^5cx^4 + 16b^6cx^3 + 8b^7x^2)\sqrt{d} \\
& , \\
& \frac{(3b^2ce^2 - 36b^3cde + 48c^4d^2)x^3 + (6b^3ce^2 - 72b^2cde + 96b^3cd^2)x^2 + (3b^4e^2 - 36b^3cde + 48b^2cd^2)x - 2d\sqrt{ex + d} + (ex + 2d)\sqrt{d}}{x \log\left(\frac{-2d\sqrt{ex + d} + (ex + 2d)\sqrt{d}}{x}\right)} \\
& + \frac{(-30b^2ce^2 + 120b^3cde - 96c^4d^2)x^3 + (-60b^3ce^2 + 240b^2cde - 192b^3cd^2)x^2 + (-30b^4e^2 + 120b^3cde - 96b^2cd^2)x}{\sqrt{be - cd} \left[ \sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{c\sqrt{ex + d}}{(be - cd)\sqrt{be - cd}}\right) \right]} \\
& + \frac{(-24b^2ce + 48b^3cd)x^3 + (-38b^3ce + 72b^2cd)x^2 + (-10b^4e + 16b^3cd)x - 4bd^4}{\dots}
\end{aligned}$$

```

--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2 +-+
--R      (8b c x + 16b c x + 8b x )\|d
--R      ,
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (15b c e - 60b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (30b c e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (15b e - 60b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | c
--R      \|- d |- -----
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (- 6b c e + 72b c d e - 96c d )x
--R      +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (- 12b c e + 144b c d e - 192b c d )x
--R      +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (- 6b e + 72b c d e - 96b c d )x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 24b c e + 48b c d)x + (- 38b c e + 72b c d)x
--R      +
--R      4      3      4
--R      (- 10b e + 16b c d)x - 4b d
--R      *
--R      +---+ +-----+

```

```

--R      \|- d \|e x + d
--R  /
--R      5 2 4      6 3      7 2 +----+
--R      (8b c x + 16b c x + 8b x )\|- d
--R  ,
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (- 3b c e + 36b c d e - 48c d )x
--R  +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (- 6b c e + 72b c d e - 96b c d )x
--R  +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (- 3b e + 36b c d e - 48b c d )x
--R  *
--R      +----+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      d
--R  +
--R      2 2 2      3      4 2 4
--R      (- 15b c e + 60b c d e - 48c d )x
--R  +
--R      3 2      2 2      3 2 3
--R      (- 30b c e + 120b c d e - 96b c d )x
--R  +
--R      4 2      3      2 2 2 2
--R      (- 15b e + 60b c d e - 48b c d )x
--R  *
--R      +-----+      +-----+
--R      +----+ | c      c\|e x + d
--R      \|- d |----- atan(-----)
--R      \|b e - c d      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R  +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 12b c e + 24b c d)x + (- 19b c e + 36b c d)x
--R  +
--R      4 3      4
--R      (- 5b e + 8b c d)x - 2b d
--R  *
--R      +----+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R  /
--R      5 2 4      6 3      7 2 +----+
--R      (4b c x + 8b c x + 4b x )\|- d
--R  ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

```

--E 870

--S 871 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& (3b^2e^2 - 36bcd e + 48c^2d^2)\sqrt{-be + cd} \\
& * \log\left(\frac{-2d\sqrt{ex+d} + (ex+2d)\sqrt{d}}{x}\right) \\
& + (15b^2e^2 - 60bcd e + 48c^2d^2)\sqrt{-be + cd} \sqrt{c} \sqrt{d} \\
& * \log\left(\frac{(-2be + 2cd)\sqrt{c} \sqrt{ex+d} + ce x - be + 2cd}{cx + b}\right) \\
& + (-30b^2e^2 + 120bcd e - 96c^2d^2)\sqrt{c} \sqrt{d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{ex+d}}{\sqrt{-be + cd}}\right) \\
& + (6b^2e^2 - 72bcd e + 96c^2d^2)\sqrt{-be + cd} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ex+d}}{\sqrt{d}}\right) \\
& / (8b^5 \sqrt{-be + cd} \sqrt{d})
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 871

--S 872 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 872

--S 873 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\begin{aligned}
& (3b^2e^2 - 36bcd e + 48c^2d^2)\sqrt{-be + cd} \\
& * \log\left(\frac{-2d\sqrt{ex+d} + (ex+2d)\sqrt{d}}{x}\right) \\
& + (-30b^2e^2 + 120bcd e - 96c^2d^2)\sqrt{c}\sqrt{d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{c}\sqrt{ex+d}}{\sqrt{-be + cd}}\right) \\
& + (6b^2e^2 - 72bcd e + 96c^2d^2)\sqrt{-be + cd} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ex+d}}{\sqrt{d}}\right) \\
& + (-30b^2e^2 + 120bcd e - 96c^2d^2)\sqrt{-be + cd} \sqrt{c} \sqrt{d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{d}}{\sqrt{be - cd}}\right) \\
& * \operatorname{atan}\left(\frac{c\sqrt{ex+d}}{(be - cd)\sqrt{be - cd}}\right) \\
& / (8b\sqrt{-be + cd}\sqrt{d})^5
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 873

--S 874 of 1726

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7) 0

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 874
```

```
)clear all
```

```
--S 875 of 1726
```

```
t0:=sqrt(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^3
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          +-----+
--R          \|e x + d
```

```
--R (1) -----
```

```
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x
```

```
--R
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 875
```

```
--S 876 of 1726
```

```
r0:=-1/4*(48*c^2*d^2-12*b*c*d*e-b^2*e^2)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/_
(b^5*d^(3/2))+1/4*c^(3/2)*(48*c^2*d^2-84*b*c*d*e+35*b^2*e^2)*_
atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b^5*(c*d-b*e)^(3/2))+_
1/4*c*(12*c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)/(b^3*d*(b+c*x)^2)-_
1/2*sqrt(d+e*x)/(b*x^2*(b+c*x)^2)+1/4*(8*c*d-b*e)*_
sqrt(d+e*x)/(b^2*d*x*(b+c*x)^2)+1/4*c*(24*c^2*d^2-24*b*c*d*e+_
b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)/(b^4*d*(c*d-b*e)*(b+c*x))
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (- 35b c d e + 84b c d e - 48c d )x
```

```
--R +
```

```
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (- 70b c d e + 168b c d e - 96b c d )x
```

```
--R +
```

```
--R      4      2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- 35b c d e + 84b c d e - 48b c d )x
```

```
--R *
```

```
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      \|c \|d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- b e + c d
```

```
--R +
```

```
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (b c e + 11b c d e - 60b c d e + 48c d )x
```

```
--R +
```

```
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e + 22b c d e - 120b c d e + 96b c d )x
```

```
--R +
```

```
--R      5 3      4      2      3 2 2      2 3 3 2
```



```

--R      (b e + 11b c d e - 60b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+      \|e x + d
--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R      +--+
--R      \|d
--R      +
--R      3 2 2      2 3      4 2 3
--R      (- b c e + 24b c d e - 24b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2      2 3 2 2      5 2      4      3 2 2
--R      (- 2b c e + 37b c d e - 36b c d )x + (- b e + 9b c d e - 8b c d )x
--R      +
--R      5      4 2
--R      - 2b d e + 2b c d
--R      *
--R      +-----+ +--+ +-----+
--R      \|- b e + c d \|d \|e x + d
--R      /
--R      6 2      5 3 2 4      7      6 2 2 3      8      7 2 2
--R      ((4b c d e - 4b c d )x + (8b c d e - 8b c d )x + (4b d e - 4b c d )x )
--R      *
--R      +-----+ +--+
--R      \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 876

```

```

--S 877 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (70b c d e - 168b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +--+
--R      |- ----- \|d
--R      \|- b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+

```

```

--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (b c e + 11b c d e - 60b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e + 22b c d e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (b e + 11b c d e - 60b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 2 2      2 3      4 2 3
--R      (- 2b c e + 48b c d e - 48b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2      2 3 2 2
--R      (- 4b c e + 74b c d e - 72b c d )x
--R      +
--R      5 2      4      3 2 2      5      4 2
--R      (- 2b e + 18b c d e - 16b c d )x - 4b d e + 4b c d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      /
--R      6 2      5 3 2 4      7      6 2 2 3
--R      (8b c d e - 8b c d )x + (16b c d e - 16b c d )x
--R      +
--R      8      7 2 2
--R      (8b d e - 8b c d )x
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      ,
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (b c e + 11b c d e - 60b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e + 22b c d e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (b e + 11b c d e - 60b c d e + 48b c d )x
--R      *

```

```

--R          +-----+          +-+
--R          2d\|e x + d  + (e x + 2d)\|d
--R          log(-----)
--R                                 x
--R      +
--R          2 3  2      4 2      5 3  4
--R          (70b c d e  - 168b c d e + 96c d )x
--R      +
--R          3 2  2      2 3 2      4 3  3
--R          (140b c d e  - 336b c d e + 192b c d )x
--R      +
--R          4      2      3 2 2      2 3 3  2
--R          (70b c d e  - 168b c d e + 96b c d )x
--R      *
--R          +-----+          +-----+
--R          | c      +-+          c\|e x + d
--R          |----- \|d atan(-----)
--R          \|b e - c d          +-----+
--R                                 | c
--R                                 (b e - c d) |-----
--R                                 \|b e - c d
--R      +
--R          3 2 2      2 3      4 2  3
--R          (- 2b c e  + 48b c d e - 48b c d )x
--R      +
--R          4      2      3 2      2 3 2  2
--R          (- 4b c e  + 74b c d e - 72b c d )x
--R      +
--R          5 2      4      3 2 2      5      4  2
--R          (- 2b e  + 18b c d e - 16b c d )x - 4b d e + 4b c d
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|d \|e x + d
--R      /
--R          6 2      5 3 2  4      7      6 2 2  3
--R          (8b c d e - 8b c d )x  + (16b c d e - 16b c d )x
--R      +
--R          8      7  2  2
--R          (8b d e - 8b c d )x
--R      *
--R          +-+
--R          \|d
--R      ,
--R          2 3  2      4 2      5 3  4
--R          (35b c d e  - 84b c d e + 48c d )x
--R      +
--R          3 2  2      2 3 2      4 3  3
--R          (70b c d e  - 168b c d e + 96b c d )x
--R      +

```

```

--R      4      2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ |      c
--R      \|- d  |- -----
--R      \ |  b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \ |  b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (2b c e + 22b c d e - 120b c d e + 96c d )x
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (4b c e + 44b c d e - 240b c d e + 192b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (2b e + 22b c d e - 120b c d e + 96b c d )x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      3 2 2      2 3      4 2 3
--R      (- 2b c e + 48b c d e - 48b c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2      2 3 2 2
--R      (- 4b c e + 74b c d e - 72b c d )x
--R      +
--R      5 2      4      3 2 2      5      4 2
--R      (- 2b e + 18b c d e - 16b c d )x - 4b d e + 4b c d
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      /
--R      6 2      5 3 2 4      7      6 2 2 3
--R      (8b c d e - 8b c d )x + (16b c d e - 16b c d )x
--R      +
--R      8      7 2 2
--R      (8b d e - 8b c d )x
--R      *
--R      +---+
--R      \|- d
--R      ,

```

```

--R
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (b c e + 11b c d e - 60b c d e + 48c d )x
--R
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (2b c e + 22b c d e - 120b c d e + 96b c d )x
--R
--R      +
--R      5 3      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (b e + 11b c d e - 60b c d e + 48b c d )x
--R
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      d
--R
--R      +
--R      2 3 2      4 2      5 3 4
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48c d )x
--R
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2      4 3 3
--R      (70b c d e - 168b c d e + 96b c d )x
--R
--R      +
--R      4 2      3 2 2      2 3 3 2
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48b c d )x
--R
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +---+ | c      c\|e x + d
--R      \|- d |----- atan(-----)
--R      \|b e - c d      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R
--R      +
--R      3 2 2      2 3      4 2 3
--R      (- b c e + 24b c d e - 24b c d )x
--R
--R      +
--R      4 2      3 2      2 3 2 2
--R      (- 2b c e + 37b c d e - 36b c d )x
--R
--R      +
--R      5 2      4      3 2 2      5      4 2
--R      (- b e + 9b c d e - 8b c d )x - 2b d e + 2b c d
--R
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R
--R      /
--R      6 2      5 3 2 4      7      6 2 2 3
--R      (4b c d e - 4b c d )x + (8b c d e - 8b c d )x
--R
--R      +
--R      8      7 2 2
--R      (4b d e - 4b c d )x
--R
--R      *

```

```

--R      +----+
--R      \|- d
--R    ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 877

```

```

--S 878 of 1726

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R
--R                                     +-----+
--R      2 2      2 2      3 3 +-----+ | c +-+
--R      (35b c d e - 84b c d e + 48c d )\|- b e + c d |- ----- \|d
--R                                     \| b e - c d
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R
--R      log(-----)
--R                                     c x + b
--R
--R +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 +-----+
--R      (b e + 11b c d e - 60b c d e + 48c d )\|- b e + c d
--R
--R *
--R      +-----+ +-+
--R      2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R
--R +
--R      +-+ +-----+
--R      2 2      2 2      3 3 +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      (70b c d e - 168b c d e + 96c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R +
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 +-----+ \|e x + d
--R      (- 2b e - 22b c d e + 120b c d e - 96c d )\|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R /
--R      6 5 2 +-----+ +-+
--R      (8b d e - 8b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 878

```

```

--S 879 of 1726

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 879

```

```

--S 880 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+
--R      (b e + 11b c d e - 60b c d e + 48c d )\|- b e + c d
--R
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R
--R      +
--R      2      2      2 2      3 3 +-+ +-+      +-+ +-----+
--R      (70b c d e - 168b c d e + 96c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+
--R      (- 2b e - 22b c d e + 120b c d e - 96c d )\|- b e + c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R      +
--R      2      2      2 2      3 3 +-----+ | c +-+
--R      (70b c d e - 168b c d e + 96c d )\|- b e + c d |----- \|d
--R      \|b e - c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R
--R      /
--R      6      5      2 +-----+ +-+
--R      (8b d e - 8b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)

```

```

--E 880

--S 881 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 881

```

```

)clear all

--S 882 of 1726
t0:=1/((b*x+c*x^2)^3*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      3 6      2 5      2 4      3 3      +-----+
--R      (c x  + 3b c x  + 3b c x  + b x )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 882

```

```

--S 883 of 1726
r0:=-3/4*(16*c^2*d^2+4*b*c*d*e+b^2*e^2)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/_
(b^5*d^(5/2))+3/4*c^(5/2)*(16*c^2*d^2-36*b*c*d*e+21*b^2*e^2)*_
atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b^5*(c*d-b*e)^(5/2))+_
1/4*c*(12*c^2*d^2-7*b*c*d*e-3*b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)/(b^3*_
d^2*(c*d-b*e)*(b+c*x)^2)-1/2*sqrt(d+e*x)/(b*d*x^2*(b+c*x)^2)+_
1/4*(8*c*d+3*b*e)*sqrt(d+e*x)/(b^2*d^2*x*(b+c*x)^2)+3/4*c*_
(2*c*d-b*e)*(4*c^2*d^2-4*b*c*d*e-b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)/(b^4*_
d^2*(c*d-b*e)^2*(b+c*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (63b c d e - 108b c d e + 48c d )x
--R
--R      +
--R      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (126b c d e - 216b c d e + 96b c d )x
--R
--R      +
--R      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (63b c d e - 108b c d e + 48b c d )x
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      \|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +

```



```

--R      4 2 4      3 3 3      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (- 3b c e - 6b c d e - 27b c d e + 84b c d e - 48c d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (- 6b c e - 12b c d e - 54b c d e + 168b c d e - 96b c d )x
--R      +
--R      6 4      5 3      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- 3b e - 6b c d e - 27b c d e + 84b c d e - 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|e x + d
--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2      2 4 2      5 3 3
--R      (3b c e + 6b c d e - 36b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2 2      3 3 2      2 4 3 2
--R      (6b c e + 10b c d e - 55b c d e + 36b c d )x
--R      +
--R      6 3      5 2      4 2 2      3 3 3      6 2      5 2
--R      (3b e + 2b c d e - 13b c d e + 8b c d )x - 2b d e + 4b c d e
--R      +
--R      4 2 3
--R      - 2b c d
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- b e + c d \|d \|e x + d
--R      /
--R      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4 4
--R      (4b c d e - 8b c d e + 4b c d )x
--R      +
--R      8 2 2      7 2 3      6 3 4 3      9 2 2      8 3      7 2 4 2
--R      (8b c d e - 16b c d e + 8b c d )x + (4b d e - 8b c d e + 4b c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 883

```

```

--S 884 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [

```

```

--R      4 2 4      3 3 3      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (3b c e + 6b c d e + 27b c d e - 84b c d e + 48c d )x
--R      +

```

```

--R      5 4      4 2 3      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (6b c e + 12b c d e + 54b c d e - 168b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      6 4      5 3      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (3b e + 6b c d e + 27b c d e - 84b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (63b c d e - 108b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (126b c d e - 216b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (63b c d e - 108b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-+
--R      |- ----- \|d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2      2 4 2      5 3 3
--R      (6b c e + 12b c d e - 72b c d e + 48b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2 2      3 3 2      2 4 3 2
--R      (12b c e + 20b c d e - 110b c d e + 72b c d )x
--R      +
--R      6 3      5 2      4 2 2      3 3 3      6 2      5 2
--R      (6b e + 4b c d e - 26b c d e + 16b c d )x - 4b d e + 8b c d e
--R      +
--R      4 2 3
--R      - 4b c d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      /
--R      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4 4
--R      (8b c d e - 16b c d e + 8b c d )x
--R      +

```

```

--R      8 2 2      7 2 3      6 3 4 3
--R      (16b c d e - 32b c d e + 16b c d )x
--R      +
--R      9 2 2      8 3      7 2 4 2
--R      (8b d e - 16b c d e + 8b c d )x
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      ,
--R      4 2 4      3 3 3      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (3b c e + 6b c d e + 27b c d e - 84b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (6b c e + 12b c d e + 54b c d e - 168b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      6 4      5 3      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (3b e + 6b c d e + 27b c d e - 84b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (- 126b c d e + 216b c d e - 96c d )x
--R      +
--R      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (- 252b c d e + 432b c d e - 192b c d )x
--R      +
--R      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- 126b c d e + 216b c d e - 96b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      | c      +-+      c\|e x + d
--R      |----- \|d atan(-----)
--R      \|b e - c d      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2      2 4 2      5 3 3
--R      (6b c e + 12b c d e - 72b c d e + 48b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2 2      3 3 2      2 4 3 2
--R      (12b c e + 20b c d e - 110b c d e + 72b c d )x
--R      +
--R      6 3      5 2      4 2 2      3 3 3      6 2      5 2
--R      (6b e + 4b c d e - 26b c d e + 16b c d )x - 4b d e + 8b c d e
--R      +

```

```

--R          4 2 3
--R      - 4b c d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      /
--R          7 2 2 2      6 3 3      5 4 4 4
--R      (8b c d e - 16b c d e + 8b c d )x
--R      +
--R          8 2 2      7 2 3      6 3 4 3
--R      (16b c d e - 32b c d e + 16b c d )x
--R      +
--R          9 2 2      8 3      7 2 4 2
--R      (8b d e - 16b c d e + 8b c d )x
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      ,
--R          2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (63b c d e - 108b c d e + 48c d )x
--R      +
--R          3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (126b c d e - 216b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R          4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (63b c d e - 108b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | c
--R      \|- d |- -----
--R          \| b e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          | c +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \| b e - c d
--R      log(-----)
--R                                  c x + b
--R      +
--R          4 2 4      3 3 3      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (- 6b c e - 12b c d e - 54b c d e + 168b c d e - 96c d )x
--R      +
--R          5 4      4 2 3      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (- 12b c e - 24b c d e - 108b c d e + 336b c d e - 192b c d )x
--R      +
--R          6 4      5 3      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- 6b e - 12b c d e - 54b c d e + 168b c d e - 96b c d )x
--R      *
--R      +----+ +-----+

```

```

--R      \|- d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2      2 4 2      5 3 3
--R      (6b c e + 12b c d e - 72b c d e + 48b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2 2      3 3 2      2 4 3 2
--R      (12b c e + 20b c d e - 110b c d e + 72b c d )x
--R      +
--R      6 3      5 2      4 2 2      3 3 3      6 2      5 2
--R      (6b e + 4b c d e - 26b c d e + 16b c d )x - 4b d e + 8b c d e
--R      +
--R      4 2 3
--R      - 4b c d
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      /
--R      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4 4
--R      (8b c d e - 16b c d e + 8b c d )x
--R      +
--R      8 2 2      7 2 3      6 3 4 3
--R      (16b c d e - 32b c d e + 16b c d )x
--R      +
--R      9 2 2      8 3      7 2 4 2
--R      (8b d e - 16b c d e + 8b c d )x
--R      *
--R      +---+
--R      \|- d
--R      ,
--R      4 2 4      3 3 3      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (- 3b c e - 6b c d e - 27b c d e + 84b c d e - 48c d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3
--R      (- 6b c e - 12b c d e - 54b c d e + 168b c d e - 96b c d )x
--R      +
--R      6 4      5 3      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- 3b e - 6b c d e - 27b c d e + 84b c d e - 48b c d )x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      2 4 2 2      5 3      6 4 4
--R      (- 63b c d e + 108b c d e - 48c d )x
--R      +
--R      3 3 2 2      2 4 3      5 4 3

```

```

--R      (- 126b c d e + 216b c d e - 96b c d )x
--R      +
--R      4 2 2 2      3 3 3      2 4 4 2
--R      (- 63b c d e + 108b c d e - 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +---+ | c      c\|e x + d
--R      \|- d |----- atan(-----)
--R      \|b e - c d      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2      2 4 2      5 3 3
--R      (3b c e + 6b c d e - 36b c d e + 24b c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2 2      3 3 2      2 4 3 2
--R      (6b c e + 10b c d e - 55b c d e + 36b c d )x
--R      +
--R      6 3      5 2      4 2 2      3 3 3      6 2      5 2
--R      (3b e + 2b c d e - 13b c d e + 8b c d )x - 2b d e + 4b c d e
--R      +
--R      4 2 3
--R      - 2b c d
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      /
--R      7 2 2 2      6 3 3      5 4 4 4
--R      (4b c d e - 8b c d e + 4b c d )x
--R      +
--R      8 2 2      7 2 3      6 3 4 3      9 2 2      8 3      7 2 4 2
--R      (8b c d e - 16b c d e + 8b c d )x + (4b d e - 8b c d e + 4b c d )x
--R      *
--R      +---+
--R      \|- d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 884

```

```

--S 885 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+
--R      (3b e + 6b c d e + 27b c d e - 84b c d e + 48c d )\|- b e + c d
--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d

```

```

--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+ |      c      +-+
--R      (63b c d e - 108b c d e + 48c d )\|- b e + c d |- ----- \|d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      2 2 2 2      3 3      4 4 +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      (- 126b c d e + 216b c d e - 96c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+
--R      (6b e + 12b c d e + 54b c d e - 168b c d e + 96c d )\|- b e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      /
--R      7 2 2      6 3      5 2 4 +-----+ +-+
--R      (8b d e - 16b c d e + 8b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 885

```

--S 886 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 886

--S 887 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+
--R      (3b e + 6b c d e + 27b c d e - 84b c d e + 48c d )\|- b e + c d

```

```

--R      *
--R      +-----+      +-+
--R      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      log(-----)
--R      x
--R      +
--R      2 2 2 2      3 3      4 4 +-+ +-+      +-+ +-----+
--R      (- 126b c d e + 216b c d e - 96c d )\|c \|d atanh(-----)
--R      \|c \|e x + d
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+
--R      (6b e + 12b c d e + 54b c d e - 168b c d e + 96c d )\|- b e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+      +-----+
--R      (- 126b c d e + 216b c d e - 96c d )\|- b e + c d | c +-+
--R      \|b e - c d |----- \|d
--R      *
--R      +-----+
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      /
--R      7 2 2      6 3      5 2 4 +-----+ +-+
--R      (8b d e - 16b c d e + 8b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 887

```

```

--S 888 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 888

```

```

)clear all

```

```

--S 889 of 1726

```



```

t0:=1/((d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      3 7      2 3 6      2      2 5      3      2 4
--R      c e x + (3b c e + c d)x + (3b c e + 3b c d)x + (b e + 3b c d)x
--R +
--R      3 3
--R      b d x
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

```

--S 890 of 1726

```

r0:=-3/4*(16*c^2*d^2+12*b*c*d*e+5*b^2*e^2)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/_
(b^5*d^(7/2))+3/4*c^(7/2)*(16*c^2*d^2-44*b*c*d*e+33*b^2*e^2)*_
atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b^5*(c*d-b*e)^(7/2))+_
3/4*e*(c^2*d^2-b*c*d*e-b^2*e^2)*(8*c^2*d^2-8*b*c*d*e+5*b^2*e^2)/_
(b^4*d^3*(c*d-b*e)^3*sqrt(d+e*x))+1/4*c*(12*c^2*d^2-5*b*c*d*e-_
5*b^2*e^2)/(b^3*d^2*(c*d-b*e)*(b+c*x)^2*sqrt(d+e*x))+(-1/2)/_
(b*d*x^2*(b+c*x)^2*sqrt(d+e*x))+1/4*(8*c*d+5*b*e)/(b^2*d^2*_
x*(b+c*x)^2*sqrt(d+e*x))+1/4*c*(2*c*d-b*e)*(12*c^2*d^2-12*b*c*d*e-_
5*b^2*e^2)/(b^4*d^2*(c*d-b*e)^2*(b+c*x)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (- 99b c d e + 132b c d e - 48c d )x
--R +
--R      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (- 198b c d e + 264b c d e - 96b c d )x
--R +
--R      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (- 99b c d e + 132b c d e - 48b c d )x
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+      \|c \|e x + d
--R      \|c \|d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R +
--R      5 2 5      4 3 4      3 4 2 3      2 5 3 2      6 4
--R      - 15b c e + 9b c d e + 15b c d e + 51b c d e - 108b c d e
--R +
--R      7 5
--R      48c d

```

```

--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 5      5 2 4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4
--R      - 30b c e + 18b c d e + 30b c d e + 102b c d e - 216b c d e
--R      +
--R      6 5
--R      96b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4
--R      - 15b e + 9b c d e + 15b c d e + 51b c d e - 108b c d e
--R      +
--R      2 5 5
--R      48b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+ \|e x + d
--R      \|- b e + c d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|d
--R      +
--R      5 2 5      4 3 4      3 4 2 3      2 5 3 2      6 4 4
--R      (15b c e - 9b c d e - 15b c d e + 48b c d e - 24b c d e)x
--R      +
--R      6 5      5 2 4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4
--R      30b c e - 13b c d e - 33b c d e + 58b c d e + 12b c d e
--R      +
--R      6 5
--R      - 24b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (15b e + b c d e - 23b c d e - 7b c d e + 65b c d e - 36b c d )x
--R      +
--R      7 4      6 2 3      5 2 3 2      4 3 4      3 4 5      7 2 3
--R      (5b d e - 7b c d e - 9b c d e + 19b c d e - 8b c d )x - 2b d e
--R      +
--R      6 3 2      5 2 4      4 3 5
--R      6b c d e - 6b c d e + 2b c d
--R      *
--R      +-----+ +-+

```

```

--R      \|- b e + c d \|d
--R /
--R      8 2 3 3      7 3 4 2      6 4 5      5 5 6 4
--R      (4b c d e - 12b c d e + 12b c d e - 4b c d )x
--R +
--R      9 3 3      8 2 4 2      7 3 5      6 4 6 3
--R      (8b c d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d )x
--R +
--R      10 3 3      9 4 2      8 2 5      7 3 6 2
--R      (4b d e - 12b c d e + 12b c d e - 4b c d )x
--R *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- b e + c d \|d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 890

```

```

--S 891 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (99b c d e - 132b c d e + 48c d )x
--R +
--R      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (198b c d e - 264b c d e + 96b c d )x
--R +
--R      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (99b c d e - 132b c d e + 48b c d )x
--R *
--R      +-----+
--R      |      c      +-+ +-----+
--R      |- ----- \|d \|e x + d
--R      \|- b e - c d
--R *
--R      +-----+
--R      |      c      +-----+
--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \|- b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R +
--R      5 2 5      4 3 4      3 4 2 3      2 5 3 2      6 4
--R      15b c e - 9b c d e - 15b c d e - 51b c d e + 108b c d e
--R +
--R      7 5
--R      - 48c d
--R *
--R      4

```

```

--R      x
--R      +
--R      6 5      5 2 4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4
--R      30b c e - 18b c d e - 30b c d e - 102b c d e + 216b c d e
--R      +
--R      6 5
--R      - 96b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4
--R      15b e - 9b c d e - 15b c d e - 51b c d e + 108b c d e
--R      +
--R      2 5 5
--R      - 48b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      +-----+      +-----+      +--+
--R      +-----+      - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R      x
--R      +
--R      5 2 5      4 3 4      3 4 2 3      2 5 3 2      6 4 4
--R      (30b c e - 18b c d e - 30b c d e + 96b c d e - 48b c d e)x
--R      +
--R      6 5      5 2 4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4
--R      60b c e - 26b c d e - 66b c d e + 116b c d e + 24b c d e
--R      +
--R      6 5
--R      - 48b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4
--R      30b e + 2b c d e - 46b c d e - 14b c d e + 130b c d e
--R      +
--R      2 5 5
--R      - 72b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 4      6 2 3      5 2 3 2      4 3 4      3 4 5
--R      (10b d e - 14b c d e - 18b c d e + 38b c d e - 16b c d )x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 2      5 2 4      4 3 5

```

```

--R      - 4b d e + 12b c d e - 12b c d e + 4b c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      /
--R      8 2 3 3      7 3 4 2      6 4 5      5 5 6 4
--R      (8b c d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d )x
--R      +
--R      9 3 3      8 2 4 2      7 3 5      6 4 6 3
--R      (16b c d e - 48b c d e + 48b c d e - 16b c d )x
--R      +
--R      10 3 3      9 4 2      8 2 5      7 3 6 2
--R      (8b d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      ,
--R      5 2 5      4 3 4      3 4 2 3      2 5 3 2      6 4
--R      15b c e - 9b c d e - 15b c d e - 51b c d e + 108b c d e
--R      +
--R      7 5
--R      - 48c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 5      5 2 4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4
--R      30b c e - 18b c d e - 30b c d e - 102b c d e + 216b c d e
--R      +
--R      6 5
--R      - 96b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4
--R      15b e - 9b c d e - 15b c d e - 51b c d e + 108b c d e
--R      +
--R      2 5 5
--R      - 48b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      +-----+      +-----+      +-+
--R      +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R      x
--R      +

```

```

--R          2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (198b c d e - 264b c d e + 96c d )x
--R      +
--R          3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (396b c d e - 528b c d e + 192b c d )x
--R      +
--R          4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (198b c d e - 264b c d e + 96b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      | c      +-+ +-----+          +-----+
--R      |----- \|d \|e x + d atan(-----)
--R      \|b e - c d
--R
--R
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R
--R      +
--R          5 2 5      4 3 4      3 4 2 3      2 5 3 2      6 4 4
--R      (30b c e - 18b c d e - 30b c d e + 96b c d e - 48b c d e)x
--R      +
--R          6 5      5 2 4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4
--R      60b c e - 26b c d e - 66b c d e + 116b c d e + 24b c d e
--R      +
--R          6 5
--R      - 48b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4
--R      30b e + 2b c d e - 46b c d e - 14b c d e + 130b c d e
--R      +
--R          2 5 5
--R      - 72b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          7 4      6 2 3      5 2 3 2      4 3 4      3 4 5
--R      (10b d e - 14b c d e - 18b c d e + 38b c d e - 16b c d )x
--R      +
--R          7 2 3      6 3 2      5 2 4      4 3 5
--R      - 4b d e + 12b c d e - 12b c d e + 4b c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      /
--R          8 2 3 3      7 3 4 2      6 4 5      5 5 6 4
--R      (8b c d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d )x
--R      +

```

```

--R      9 3 3      8 2 4 2      7 3 5      6 4 6 3
--R      (16b c d e - 48b c d e + 48b c d e - 16b c d )x
--R      +
--R      10 3 3      9 4 2      8 2 5      7 3 6 2
--R      (8b d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      ,
--R      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (99b c d e - 132b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (198b c d e - 264b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (99b c d e - 132b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | c +-----+
--R      \|- d |- ----- \|e x + d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      5 2 5      4 3 4      3 4 2 3      2 5 3 2      6 4
--R      - 30b c e + 18b c d e + 30b c d e + 102b c d e - 216b c d e
--R      +
--R      7 5
--R      96c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 5      5 2 4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4
--R      - 60b c e + 36b c d e + 60b c d e + 204b c d e - 432b c d e
--R      +
--R      6 5
--R      192b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4

```

```

--R      - 30b e + 18b c d e + 30b c d e + 102b c d e - 216b c d e
--R      +
--R      2 5 5
--R      96b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      5 2 5      4 3      4      3 4 2 3      2 5 3 2      6 4      4
--R      (30b c e - 18b c d e - 30b c d e + 96b c d e - 48b c d e)x
--R      +
--R      6 5      5 2      4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4
--R      60b c e - 26b c d e - 66b c d e + 116b c d e + 24b c d e
--R      +
--R      6 5
--R      - 48b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 5      6      4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4
--R      30b e + 2b c d e - 46b c d e - 14b c d e + 130b c d e
--R      +
--R      2 5 5
--R      - 72b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 4      6 2 3      5 2 3 2      4 3 4      3 4 5
--R      (10b d e - 14b c d e - 18b c d e + 38b c d e - 16b c d )x
--R      +
--R      7 2 3      6 3 2      5 2 4      4 3 5
--R      - 4b d e + 12b c d e - 12b c d e + 4b c d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- d
--R      /
--R      8 2 3 3      7 3 4 2      6 4 5      5 5 6 4
--R      (8b c d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d )x
--R      +
--R      9 3 3      8 2 4 2      7 3 5      6 4 6 3
--R      (16b c d e - 48b c d e + 48b c d e - 16b c d )x
--R      +
--R      10 3 3      9 4 2      8 2 5      7 3 6 2

```



```

--R      (8b d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d )x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ,
--R      5 2 5      4 3 4      3 4 2 3      2 5 3 2      6 4
--R      - 15b c e + 9b c d e + 15b c d e + 51b c d e - 108b c d e
--R      +
--R      7 5
--R      48c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 5      5 2 4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4
--R      - 30b c e + 18b c d e + 30b c d e + 102b c d e - 216b c d e
--R      +
--R      6 5
--R      96b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4
--R      - 15b e + 9b c d e + 15b c d e + 51b c d e - 108b c d e
--R      +
--R      2 5 5
--R      48b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      2 5 3 2      6 4      7 5 4
--R      (99b c d e - 132b c d e + 48c d )x
--R      +
--R      3 4 3 2      2 5 4      6 5 3
--R      (198b c d e - 264b c d e + 96b c d )x
--R      +
--R      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (99b c d e - 132b c d e + 48b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | c +-----+ +-----+
--R      \|- d |----- \|e x + d atan(-----)

```

```

--R          \|b e - c d
--R
--R          +-----+
--R          |      c
--R          (b e - c d) |-----
--R          \|b e - c d
--R
--R +
--R          5 2 5      4 3 4      3 4 2 3      2 5 3 2      6 4 4
--R          (15b c e - 9b c d e - 15b c d e + 48b c d e - 24b c d e)x
--R
--R +
--R          6 5      5 2 4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4
--R          30b c e - 13b c d e - 33b c d e + 58b c d e + 12b c d e
--R
--R +
--R          6 5
--R          - 24b c d
--R
--R *
--R          3
--R          x
--R
--R +
--R          7 5      6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4
--R          15b e + b c d e - 23b c d e - 7b c d e + 65b c d e
--R
--R +
--R          2 5 5
--R          - 36b c d
--R
--R *
--R          2
--R          x
--R
--R +
--R          7 4      6 2 3      5 2 3 2      4 3 4      3 4 5      7 2 3
--R          (5b d e - 7b c d e - 9b c d e + 19b c d e - 8b c d )x - 2b d e
--R
--R +
--R          6 3 2      5 2 4      4 3 5
--R          6b c d e - 6b c d e + 2b c d
--R
--R *
--R          +----+
--R          \|- d
--R
--R /
--R          8 2 3 3      7 3 4 2      6 4 5      5 5 6 4
--R          (4b c d e - 12b c d e + 12b c d e - 4b c d )x
--R
--R +
--R          9 3 3      8 2 4 2      7 3 5      6 4 6 3
--R          (8b c d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d )x
--R
--R +
--R          10 3 3      9 4 2      8 2 5      7 3 6 2
--R          (4b d e - 12b c d e + 12b c d e - 4b c d )x
--R
--R *
--R          +----+ +-----+
--R          \|- d \|e x + d
--R
--R ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 891

```

```

--S 892 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R      2 3 3 2      4 4      5 5 +-----+ | c +--+
--R      (99b c d e - 132b c d e + 48c d )\|- b e + c d |- ----- \|d
--R                                           \| b e - c d
--R
--R *
--R          +-----+
--R          | c +-----+
--R      (2b e - 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R          \| b e - c d
--R
--R      log(-----)
--R                                 c x + b
--R
--R +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (15b e - 9b c d e - 15b c d e - 51b c d e + 108b c d e - 48c d )
--R
--R *
--R          +-----+
--R          - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|- b e + c d log(-----)
--R                                 x
--R
--R +
--R          +--+ +-----+
--R      2 3 3 2      4 4      5 5 +--+ +--+ \|c \|e x + d
--R      (198b c d e - 264b c d e + 96c d )\|c \|d atanh(-----)
--R                                           +-----+
--R                                           \|- b e + c d
--R
--R +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (30b e - 18b c d e - 30b c d e - 102b c d e + 216b c d e - 96c d )
--R
--R *
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R                                 +--+
--R                                 \|d
--R
--R /
--R      8 3 3      7 4 2      6 2 5      5 3 6 +-----+ +--+
--R      (8b d e - 24b c d e + 24b c d e - 8b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 892

```

```

--S 893 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 893

--S 894 of 1726  
 m0b:=a0.2-r0

--R  
 --R

--R (6)

$$\begin{aligned}
 & (15b^5e^5 - 9b^4cde^4 - 15b^3c^2d^2e^3 - 51b^2c^3d^3e^2 + 108b^4c^4de - 48c^5d^5) \\
 & * \left( \sqrt{-be+cd} \log\left(\frac{-2d\sqrt{ex+d} + (ex+2d)\sqrt{d}}{x}\right) \right. \\
 & + (198b^2c^3d^3e^2 - 264b^4c^4de + 96c^5d^5) \sqrt{c}\sqrt{d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{c}\sqrt{ex+d}}{\sqrt{-be+cd}}\right) \\
 & + (30b^5e^5 - 18b^4cde^4 - 30b^3c^2d^2e^3 - 102b^2c^3d^3e^2 + 216b^4c^4de - 96c^5d^5) \\
 & * \left. \sqrt{-be+cd} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ex+d}}{\sqrt{d}}\right) \right. \\
 & + (198b^2c^3d^3e^2 - 264b^4c^4de + 96c^5d^5) \sqrt{-be+cd} \sqrt{\frac{c}{be-cd}} \sqrt{d} \\
 & * \left. \operatorname{atan}\left(\frac{c\sqrt{ex+d}}{(be-cd)\sqrt{\frac{c}{be-cd}}}\right) \right) \\
 & / (8b^3de^3 - 24b^7c^4d^2e^2 + 24b^6c^2d^5e - 8b^5c^3d^6) \sqrt{-be+cd} \sqrt{d}
 \end{aligned}$$

--E 894

--S 895 of 1726

```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 895

```

```
)clear all
```

```

--S 896 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(5/2)*(b*x+c*x^2)^3)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      3 2 8      2 2      3      7      2 2      2      3 2 6
--R      c e x  + (3b c e  + 2c d e)x  + (3b c e  + 6b c d e + c d )x
--R      +
--R      3 2      2      2 2 5      3      2 2 4      3 2 3
--R      (b e  + 6b c d e + 3b c d )x  + (2b d e + 3b c d )x  + b d x
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 896

```

```

--S 897 of 1726
r0:=1/12*e*(72*c^4*d^4-144*b*c^3*d^3*e+27*b^2*c^2*d^2*e^2+45*b^3*c*d*e^3-
35*b^4*e^4)/(b^4*d^3*(c*d-b*e)^3*(d+e*x)^(3/2))+1/4*c*(12*c^2*d^2-
3*b*c*d*e-7*b^2*e^2)/(b^3*d^2*(c*d-b*e)*(b+c*x)^2*(d+e*x)^(3/2))+
(-1/2)/(b*d*x^2*(b+c*x)^2*(d+e*x)^(3/2))+1/4*(8*c*d+7*b*e)/
(b^2*d^2*x*(b+c*x)^2*(d+e*x)^(3/2))+1/4*c*(2*c*d-b*e)*(12*c^2*d^2-
12*b*c*d*e-7*b^2*e^2)/(b^4*d^2*(c*d-b*e)^2*(b+c*x)*(d+e*x)^(3/2))-
1/4*(48*c^2*d^2+60*b*c*d*e+35*b^2*e^2)*atanh(sqrt(d+e*x)/sqrt(d))/
(b^5*d^(9/2))+1/4*c^(9/2)*(48*c^2*d^2-156*b*c*d*e+143*b^2*e^2)*
atanh(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)/sqrt(c*d-b*e))/(b^5*(c*d-b*e)^(9/2))+
1/4*e*(2*c*d-b*e)*(12*c^4*d^4-24*b*c^3*d^3*e+2*b^2*c^2*d^2*e^2+
10*b^3*c*d*e^3-35*b^4*e^4)/(b^4*d^4*(c*d-b*e)^4*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 6 4 3      7 5 2      8 6 5
--R      (429b c d e  - 468b c d e  + 144c d e)x
--R      +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7 4
--R      (858b c d e  - 507b c d e  - 180b c d e + 144c d )x
--R      +
--R      4 4 4 3      3 5 5 2      2 6 6      7 7 3
--R      (429b c d e  + 390b c d e  - 792b c d e + 288b c d )x

```

```

--R      +
--R      4 4 5 2      3 5 6      2 6 7 2
--R      (429b c d e - 468b c d e + 144b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+ +-----+      \|c \|e x + d
--R      \|c \|d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R      +
--R      6 2 7      5 3 6      4 4 2 5      3 5 3 4      2 6 4 3
--R      - 105b c e + 240b c d e - 54b c d e - 84b c d e - 249b c d e
--R      +
--R      7 5 2      8 6
--R      396b c d e - 144c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 7      6 2 6      5 3 2 5      4 4 3 4
--R      - 210b c e + 375b c d e + 132b c d e - 222b c d e
--R      +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7
--R      - 582b c d e + 543b c d e + 108b c d e - 144c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 7      7 6      6 2 2 5      5 3 3 4      4 4 4 3
--R      - 105b e + 30b c d e + 426b c d e - 192b c d e - 417b c d e
--R      +
--R      3 5 5 2      2 6 6      7 7
--R      - 102b c d e + 648b c d e - 288b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3      4 4 5 2
--R      - 105b d e + 240b c d e - 54b c d e - 84b c d e - 249b c d e
--R      +
--R      3 5 6      2 6 7
--R      396b c d e - 144b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+      \|e x + d
--R      \|- b e + c d \|e x + d atanh(-----)
--R      +-+

```

```

--R
--R
--R          \|d
--R +
--R          6 2 7      5 3 6      4 4 2 5      3 5 3 4      2 6 4 3
--R      105b c e - 240b c d e + 54b c d e + 84b c d e - 180b c d e
--R +
--R          7 5 2
--R      72b c d e
--R *
--R      5
--R x
--R +
--R          7 7      6 2 6      5 3 2 5      4 4 3 4      3 5 4 3
--R      210b c e - 340b c d e - 212b c d e + 240b c d e - 105b c d e
--R +
--R          2 6 5 2      7 6
--R      - 252b c d e + 144b c d e
--R *
--R      4
--R x
--R +
--R          8 7      7 6      6 2 2 5      5 3 3 4      4 4 4 3
--R      105b e + 40b c d e - 565b c d e + 180b c d e + 255b c d e
--R +
--R          3 5 5 2      2 6 6      7 7
--R      - 438b c d e + 36b c d e + 72b c d
--R *
--R      3
--R x
--R +
--R          8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3      3 5 6
--R      140b d e - 278b c d e - 30b c d e + 180b c d e - 225b c d e
--R +
--R          2 6 7
--R      108b c d
--R *
--R      2
--R x
--R +
--R          8 2 5      7 3 4      6 2 4 3      5 3 5 2      4 4 6
--R      21b d e - 60b c d e + 30b c d e + 60b c d e - 75b c d e
--R +
--R          3 5 7
--R      24b c d
--R *
--R      x
--R +
--R          8 3 4      7 4 3      6 2 5 2      5 3 6      4 4 7
--R      - 6b d e + 24b c d e - 36b c d e + 24b c d e - 6b c d
--R *
--R      +-----+ +-+

```

```

--R      \|- b e + c d \|d
--R /
--R      9 2 4 5      8 3 5 4      7 4 6 3      6 5 7 2      5 6 8 5
--R      (12b c d e - 48b c d e + 72b c d e - 48b c d e + 12b c d e)x
--R +
--R      10 4 5      9 2 5 4      8 3 6 3      7 4 7 2      6 5 8
--R      24b c d e - 84b c d e + 96b c d e - 24b c d e - 24b c d e
--R +
--R      5 6 9
--R      12b c d
--R *
--R      4
--R      x
--R +
--R      11 4 5      10 5 4      9 2 6 3      8 3 7 2      7 4 8
--R      12b d e - 24b c d e - 24b c d e + 96b c d e - 84b c d e
--R +
--R      6 5 9
--R      24b c d
--R *
--R      3
--R      x
--R +
--R      11 5 4      10 6 3      9 2 7 2      8 3 8      7 4 9 2
--R      (12b d e - 48b c d e + 72b c d e - 48b c d e + 12b c d )x
--R *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- b e + c d \|d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 897

```

```

--S 898 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      6 2 7      5 3 6      4 4 2 5      3 5 3 4      2 6 4 3
--R      105b c e - 240b c d e + 54b c d e + 84b c d e + 249b c d e
--R +
--R      7 5 2      8 6
--R      - 396b c d e + 144c d e
--R *
--R      5
--R      x
--R +
--R      7 7      6 2 6      5 3 2 5      4 4 3 4
--R      210b c e - 375b c d e - 132b c d e + 222b c d e
--R +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7

```



```

--R          582b c d e - 543b c d e - 108b c d e + 144c d
--R      *
--R          4
--R      x
--R      +
--R          8 7      7      6      6 2 2 5      5 3 3 4      4 4 4 3
--R          105b e - 30b c d e - 426b c d e + 192b c d e + 417b c d e
--R      +
--R          3 5 5 2      2 6 6      7 7
--R          102b c d e - 648b c d e + 288b c d
--R      *
--R          3
--R      x
--R      +
--R          8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3      4 4 5 2
--R          105b d e - 240b c d e + 54b c d e + 84b c d e + 249b c d e
--R      +
--R          3 5 6      2 6 7
--R          - 396b c d e + 144b c d
--R      *
--R          2
--R      x
--R      *
--R          +-----+          +-+
--R          +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R                                 x
--R      +
--R          2 6 4 3      7 5 2      8 6 5
--R          (429b c d e - 468b c d e + 144c d e)x
--R      +
--R          3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7 4
--R          (858b c d e - 507b c d e - 180b c d e + 144c d )x
--R      +
--R          4 4 4 3      3 5 5 2      2 6 6      7 7 3
--R          (429b c d e + 390b c d e - 792b c d e + 288b c d )x
--R      +
--R          4 4 5 2      3 5 6      2 6 7 2
--R          (429b c d e - 468b c d e + 144b c d )x
--R      *
--R          +-----+
--R          |      c      +-+ +-----+
--R          |- ----- \|d \|e x + d
--R          \ | b e - c d
--R      *
--R          +-----+
--R          |      c      +-----+
--R          (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R                                 \ | b e - c d
--R      log(-----)

```

```

--R          c x + b
--R      +
--R          6 2 7      5 3 6      4 4 2 5      3 5 3 4
--R          210b c e - 480b c d e + 108b c d e + 168b c d e
--R      +
--R          2 6 4 3      7 5 2
--R          - 360b c d e + 144b c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          7 7      6 2 6      5 3 2 5      4 4 3 4
--R          420b c e - 680b c d e - 424b c d e + 480b c d e
--R      +
--R          3 5 4 3      2 6 5 2      7 6
--R          - 210b c d e - 504b c d e + 288b c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          8 7      7 6      6 2 2 5      5 3 3 4      4 4 4 3
--R          210b e + 80b c d e - 1130b c d e + 360b c d e + 510b c d e
--R      +
--R          3 5 5 2      2 6 6      7 7
--R          - 876b c d e + 72b c d e + 144b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3      3 5 6
--R          280b d e - 556b c d e - 60b c d e + 360b c d e - 450b c d e
--R      +
--R          2 6 7
--R          216b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          8 2 5      7 3 4      6 2 4 3      5 3 5 2      4 4 6
--R          42b d e - 120b c d e + 60b c d e + 120b c d e - 150b c d e
--R      +
--R          3 5 7
--R          48b c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          8 3 4      7 4 3      6 2 5 2      5 3 6      4 4 7
--R          - 12b d e + 48b c d e - 72b c d e + 48b c d e - 12b c d
--R      *
--R      +-+

```

```

--R      \|d
--R      /
--R      9 2 4 5      8 3 5 4      7 4 6 3      6 5 7 2      5 6 8 5
--R      (24b c d e - 96b c d e + 144b c d e - 96b c d e + 24b c d e)x
--R      +
--R      10 4 5      9 2 5 4      8 3 6 3      7 4 7 2      6 5 8
--R      48b c d e - 168b c d e + 192b c d e - 48b c d e - 48b c d e
--R      +
--R      5 6 9
--R      24b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      11 4 5      10 5 4      9 2 6 3      8 3 7 2      7 4 8
--R      24b d e - 48b c d e - 48b c d e + 192b c d e - 168b c d e
--R      +
--R      6 5 9
--R      48b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      11 5 4      10 6 3      9 2 7 2      8 3 8      7 4 9 2
--R      (24b d e - 96b c d e + 144b c d e - 96b c d e + 24b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      ,
--R      6 2 7      5 3 6      4 4 2 5      3 5 3 4      2 6 4 3
--R      105b c e - 240b c d e + 54b c d e + 84b c d e + 249b c d e
--R      +
--R      7 5 2      8 6
--R      - 396b c d e + 144c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 7      6 2 6      5 3 2 5      4 4 3 4
--R      210b c e - 375b c d e - 132b c d e + 222b c d e
--R      +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7
--R      582b c d e - 543b c d e - 108b c d e + 144c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 7      7 6      6 2 2 5      5 3 3 4      4 4 4 3
--R      105b e - 30b c d e - 426b c d e + 192b c d e + 417b c d e

```

```

--R      +
--R      3 5 5 2      2 6 6      7 7
--R      102b c d e - 648b c d e + 288b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3      4 4 5 2
--R      105b d e - 240b c d e + 54b c d e + 84b c d e + 249b c d e
--R      +
--R      3 5 6      2 6 7
--R      - 396b c d e + 144b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      +-----+      +-----+      +--+
--R      +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|e x + d log(-----)
--R      x
--R      +
--R      2 6 4 3      7 5 2      8 6 5
--R      (- 858b c d e + 936b c d e - 288c d e)x
--R      +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7 4
--R      (- 1716b c d e + 1014b c d e + 360b c d e - 288c d )x
--R      +
--R      4 4 4 3      3 5 5 2      2 6 6      7 7 3
--R      (- 858b c d e - 780b c d e + 1584b c d e - 576b c d )x
--R      +
--R      4 4 5 2      3 5 6      2 6 7 2
--R      (- 858b c d e + 936b c d e - 288b c d )x
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      | c      +--+ +-----+      c\|e x + d
--R      |----- \|d \|e x + d atan(-----)
--R      \|b e - c d      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      +
--R      6 2 7      5 3 6      4 4 2 5      3 5 3 4
--R      210b c e - 480b c d e + 108b c d e + 168b c d e
--R      +
--R      2 6 4 3      7 5 2
--R      - 360b c d e + 144b c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +

```

```

--R          7 7      6 2 6      5 3 2 5      4 4 3 4
--R      420b c e - 680b c d e - 424b c d e + 480b c d e
--R      +
--R          3 5 4 3      2 6 5 2      7 6
--R      - 210b c d e - 504b c d e + 288b c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          8 7      7 6      6 2 2 5      5 3 3 4      4 4 4 3
--R      210b e + 80b c d e - 1130b c d e + 360b c d e + 510b c d e
--R      +
--R          3 5 5 2      2 6 6      7 7
--R      - 876b c d e + 72b c d e + 144b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3      3 5 6
--R      280b d e - 556b c d e - 60b c d e + 360b c d e - 450b c d e
--R      +
--R          2 6 7
--R      216b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          8 2 5      7 3 4      6 2 4 3      5 3 5 2      4 4 6
--R      42b d e - 120b c d e + 60b c d e + 120b c d e - 150b c d e
--R      +
--R          3 5 7
--R      48b c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          8 3 4      7 4 3      6 2 5 2      5 3 6      4 4 7
--R      - 12b d e + 48b c d e - 72b c d e + 48b c d e - 12b c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|d
--R      /
--R          9 2 4 5      8 3 5 4      7 4 6 3      6 5 7 2      5 6 8 5
--R      (24b c d e - 96b c d e + 144b c d e - 96b c d e + 24b c d e)x
--R      +
--R          10 4 5      9 2 5 4      8 3 6 3      7 4 7 2      6 5 8
--R      48b c d e - 168b c d e + 192b c d e - 48b c d e - 48b c d e
--R      +
--R          5 6 9
--R      24b c d
--R      *

```

```

--R      4
--R      x
--R      +
--R      11 4 5      10 5 4      9 2 6 3      8 3 7 2      7 4 8
--R      24b d e - 48b c d e - 48b c d e + 192b c d e - 168b c d e
--R      +
--R      6 5 9
--R      48b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      11 5 4      10 6 3      9 2 7 2      8 3 8      7 4 9 2
--R      (24b d e - 96b c d e + 144b c d e - 96b c d e + 24b c d )x
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|e x + d
--R      ,
--R      2 6 4 3      7 5 2      8 6 5
--R      (429b c d e - 468b c d e + 144c d e)x
--R      +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7 4
--R      (858b c d e - 507b c d e - 180b c d e + 144c d )x
--R      +
--R      4 4 4 3      3 5 5 2      2 6 6      7 7 3
--R      (429b c d e + 390b c d e - 792b c d e + 288b c d )x
--R      +
--R      4 4 5 2      3 5 6      2 6 7 2
--R      (429b c d e - 468b c d e + 144b c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | c +-----+
--R      \|- d |- ----- \|e x + d
--R      \| b e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | c +-----+
--R      (- 2b e + 2c d) |- ----- \|e x + d + c e x - b e + 2c d
--R      \| b e - c d
--R      log(-----)
--R      c x + b
--R      +
--R      6 2 7      5 3 6      4 4 2 5      3 5 3 4
--R      - 210b c e + 480b c d e - 108b c d e - 168b c d e
--R      +
--R      2 6 4 3      7 5 2      8 6
--R      - 498b c d e + 792b c d e - 288c d e
--R      *
--R      5

```

```

--R      x
--R      +
--R      7 7      6 2 6      5 3 2 5      4 4 3 4
--R      - 420b c e + 750b c d e + 264b c d e - 444b c d e
--R      +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7
--R      - 1164b c d e + 1086b c d e + 216b c d e - 288c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 7      7 6      6 2 2 5      5 3 3 4
--R      - 210b e + 60b c d e + 852b c d e - 384b c d e
--R      +
--R      4 4 4 3      3 5 5 2      2 6 6      7 7
--R      - 834b c d e - 204b c d e + 1296b c d e - 576b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3
--R      - 210b d e + 480b c d e - 108b c d e - 168b c d e
--R      +
--R      4 4 5 2      3 5 6      2 6 7
--R      - 498b c d e + 792b c d e - 288b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      d
--R      +
--R      6 2 7      5 3 6      4 4 2 5      3 5 3 4
--R      210b c e - 480b c d e + 108b c d e + 168b c d e
--R      +
--R      2 6 4 3      7 5 2
--R      - 360b c d e + 144b c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 7      6 2 6      5 3 2 5      4 4 3 4
--R      420b c e - 680b c d e - 424b c d e + 480b c d e
--R      +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6
--R      - 210b c d e - 504b c d e + 288b c d e
--R      *
--R      4

```

```

--R      x
--R      +
--R      8 7      7      6      6 2 2 5      5 3 3 4      4 4 4 3
--R      210b e + 80b c d e - 1130b c d e + 360b c d e + 510b c d e
--R      +
--R      3 5 5 2      2 6 6      7 7
--R      - 876b c d e + 72b c d e + 144b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3      3 5 6
--R      280b d e - 556b c d e - 60b c d e + 360b c d e - 450b c d e
--R      +
--R      2 6 7
--R      216b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 2 5      7 3 4      6 2 4 3      5 3 5 2      4 4 6
--R      42b d e - 120b c d e + 60b c d e + 120b c d e - 150b c d e
--R      +
--R      3 5 7
--R      48b c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      8 3 4      7 4 3      6 2 5 2      5 3 6      4 4 7
--R      - 12b d e + 48b c d e - 72b c d e + 48b c d e - 12b c d
--R      *
--R      +----+
--R      \|- d
--R      /
--R      9 2 4 5      8 3 5 4      7 4 6 3      6 5 7 2      5 6 8 5
--R      (24b c d e - 96b c d e + 144b c d e - 96b c d e + 24b c d e)x
--R      +
--R      10 4 5      9 2 5 4      8 3 6 3      7 4 7 2      6 5 8
--R      48b c d e - 168b c d e + 192b c d e - 48b c d e - 48b c d e
--R      +
--R      5 6 9
--R      24b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      11 4 5      10 5 4      9 2 6 3      8 3 7 2      7 4 8
--R      24b d e - 48b c d e - 48b c d e + 192b c d e - 168b c d e
--R      +
--R      6 5 9

```



```

--R      48b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      11 5 4      10 6 3      9 2 7 2      8 3 8      7 4 9 2
--R      (24b d e - 96b c d e + 144b c d e - 96b c d e + 24b c d )x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ,
--R      6 2 7      5 3 6      4 4 2 5      3 5 3 4
--R      - 105b c e + 240b c d e - 54b c d e - 84b c d e
--R      +
--R      2 6 4 3      7 5 2      8 6
--R      - 249b c d e + 396b c d e - 144c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 7      6 2 6      5 3 2 5      4 4 3 4
--R      - 210b c e + 375b c d e + 132b c d e - 222b c d e
--R      +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7
--R      - 582b c d e + 543b c d e + 108b c d e - 144c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 7      7 6      6 2 2 5      5 3 3 4
--R      - 105b e + 30b c d e + 426b c d e - 192b c d e
--R      +
--R      4 4 4 3      3 5 5 2      2 6 6      7 7
--R      - 417b c d e - 102b c d e + 648b c d e - 288b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3
--R      - 105b d e + 240b c d e - 54b c d e - 84b c d e
--R      +
--R      4 4 5 2      3 5 6      2 6 7
--R      - 249b c d e + 396b c d e - 144b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+ \|- d \|e x + d

```

```

--R      \|e x + d atan(-----)
--R                                  d
--R  +
--R      2 6 4 3      7 5 2      8 6 5
--R      (- 429b c d e + 468b c d e - 144c d e)x
--R  +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6      8 7 4
--R      (- 858b c d e + 507b c d e + 180b c d e - 144c d )x
--R  +
--R      4 4 4 3      3 5 5 2      2 6 6      7 7 3
--R      (- 429b c d e - 390b c d e + 792b c d e - 288b c d )x
--R  +
--R      4 4 5 2      3 5 6      2 6 7 2
--R      (- 429b c d e + 468b c d e - 144b c d )x
--R  *
--R      +-----+
--R      +---+ | c +-----+
--R      \|- d |----- \|e x + d atan(-----)
--R      \|b e - c d
--R
--R      +-----+
--R      | c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R  +
--R      6 2 7      5 3 6      4 4 2 5      3 5 3 4      2 6 4 3
--R      105b c e - 240b c d e + 54b c d e + 84b c d e - 180b c d e
--R  +
--R      7 5 2
--R      72b c d e
--R  *
--R      5
--R      x
--R  +
--R      7 7      6 2 6      5 3 2 5      4 4 3 4
--R      210b c e - 340b c d e - 212b c d e + 240b c d e
--R  +
--R      3 5 4 3      2 6 5 2      7 6
--R      - 105b c d e - 252b c d e + 144b c d e
--R  *
--R      4
--R      x
--R  +
--R      8 7      7 6      6 2 2 5      5 3 3 4      4 4 4 3
--R      105b e + 40b c d e - 565b c d e + 180b c d e + 255b c d e
--R  +
--R      3 5 5 2      2 6 6      7 7
--R      - 438b c d e + 36b c d e + 72b c d
--R  *
--R      3
--R      x
--R  +

```

```

--R      8 6      7 2 5      6 2 3 4      5 3 4 3      3 5 6
--R      140b d e - 278b c d e - 30b c d e + 180b c d e - 225b c d e
--R      +
--R      2 6 7
--R      108b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 2 5      7 3 4      6 2 4 3      5 3 5 2      4 4 6
--R      21b d e - 60b c d e + 30b c d e + 60b c d e - 75b c d e
--R      +
--R      3 5 7
--R      24b c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      8 3 4      7 4 3      6 2 5 2      5 3 6      4 4 7
--R      - 6b d e + 24b c d e - 36b c d e + 24b c d e - 6b c d
--R      *
--R      +----+
--R      \|- d
--R      /
--R      9 2 4 5      8 3 5 4      7 4 6 3      6 5 7 2      5 6 8 5
--R      (12b c d e - 48b c d e + 72b c d e - 48b c d e + 12b c d e)x
--R      +
--R      10 4 5      9 2 5 4      8 3 6 3      7 4 7 2      6 5 8
--R      24b c d e - 84b c d e + 96b c d e - 24b c d e - 24b c d e
--R      +
--R      5 6 9
--R      12b c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      11 4 5      10 5 4      9 2 6 3      8 3 7 2      7 4 8
--R      12b d e - 24b c d e - 24b c d e + 96b c d e - 84b c d e
--R      +
--R      6 5 9
--R      24b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      11 5 4      10 6 3      9 2 7 2      8 3 8      7 4 9 2
--R      (12b d e - 48b c d e + 72b c d e - 48b c d e + 12b c d )x
--R      *
--R      +----+ +-----+
--R      \|- d \|e x + d
--R      ]

```

--R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)  
 --E 898

--S 899 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
 & 35b^6e^6 - 80b^5cde^5 + 18b^4c^2d^2e^4 + 28b^3c^3d^3e^3 + 83b^2c^4d^4e^2 \\
 & + (-132b^5c^5de^5 + 48c^6d^6) \\
 & * \left( \sqrt{-be+cd} \log\left(\frac{-2d\sqrt{ex+d} + (ex+2d)\sqrt{d}}{x}\right) \right. \\
 & + \left. (143b^2c^4d^4e^2 - 156b^5c^5de^5 + 48c^6d^6) \sqrt{-be+cd} \sqrt{c} \sqrt{d} \sqrt{be-cd} \right. \\
 & * \left. \log\left(\frac{(-2be+2cd) \sqrt{be-cd} \sqrt{ex+d} + cex - be + 2cd}{cx+b}\right) \right. \\
 & + \left. (-286b^2c^4d^4e^2 + 312b^5c^5de^5 - 96c^6d^6) \sqrt{c} \sqrt{d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{c} \sqrt{ex+d}}{\sqrt{-be+cd}}\right) \right. \\
 & + \left. (70b^6e^6 - 160b^5cde^5 + 36b^4c^2d^2e^4 + 56b^3c^3d^3e^3 + 166b^2c^4d^4e^2 \right. \\
 & + \left. -264b^5c^5de^5 + 96c^6d^6) \sqrt{-be+cd} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ex+d}}{\sqrt{d}}\right) \right. \\
 & / \left. (944b^8 - 853b^7c^2d^2 + 637b^6c^3d^3 + 548b^5c^4d^4 + \dots) \right)
 \end{aligned}$$

```

--R      (8b d e - 32b c d e + 48b c d e - 32b c d e + 8b c d )\|- b e + c d \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 899

--S 900 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 900

--S 901 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      6 6      5      5      4 2 2 4      3 3 3 3      2 4 4 2
--R      35b e - 80b c d e + 18b c d e + 28b c d e + 83b c d e
--R
--R      +
--R
--R      5 5      6 6
--R      - 132b c d e + 48c d
--R
--R      *
--R
--R      +-----+          +-+
--R      +-----+ - 2d\|e x + d + (e x + 2d)\|d
--R      \|- b e + c d log(-----)
--R
--R      x
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2 4 4 2      5 5      6 6 +-+ +-+ \|c \|e x + d
--R      (- 286b c d e + 312b c d e - 96c d )\|c \|d atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      \|- b e + c d
--R
--R      +
--R
--R      6 6      5      5      4 2 2 4      3 3 3 3      2 4 4 2
--R      70b e - 160b c d e + 36b c d e + 56b c d e + 166b c d e
--R
--R      +
--R
--R      5 5      6 6
--R      - 264b c d e + 96c d
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ \|e x + d
--R      \|- b e + c d atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|d
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 4 4 2      5 5      6 6 +-----+ | c +-+
--R      (- 286b c d e + 312b c d e - 96c d )\|- b e + c d |----- \|d
--R
--R      \|- b e - c d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      c\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |      c
--R      (b e - c d) |-----
--R      \|b e - c d
--R      /
--R      9 4 4      8 5 3      7 2 6 2      6 3 7      5 4 8 +-----+ +-+
--R      (8b d e - 32b c d e + 48b c d e - 32b c d e + 8b c d)\|- b e + c d \|d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 901

```

```

--S 902 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 902

```

)clear all

```

--S 903 of 1726
t0:=(d+e*x)^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ |      2
--R      (1)  (e x + d)\|e x + d \|c x  + b x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 903

```

```

--S 904 of 1726
--r0:=2/7*e*(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/c-2/105*(2*c*d-b*e)*_
-- (3*c^2*d^2-3*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*_
-- sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/_
-- (c^3*e^(3/2)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-_
-- 2/105*(-b)^(3/2)*(c*d-b*e)*(3*c^2*d^2-15*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(7/2)*e*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/105*(3*c^2*d^2+9*b*c*d*e-4*b^2*e^2+_
-- 12*c*e*(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c^2*e)
--E 904

```

```

--S 905 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 905

```

```

--S 906 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 906

--S 907 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 907

)clear all

--S 908 of 1726
t0:=sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      +-----+ |  2
--R  (1) \|e x + d \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 908

--S 909 of 1726
--r0:=-4/15*(c^2*d^2-b*c*d*e+b^2*e^2)*(b+c*x)*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*_
-- sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^2*e^(3/2)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))-2/15*(-b)^(3/2)*(c*d-2*b*e)*(c*d-b*e)*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(5/2)*e*sqrt(d+e*x))*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/5*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2)/e-_
-- 2/15*(2*c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c*e)
--E 909

--S 910 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 910

--S 911 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 911

--S 912 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 912

)clear all

--S 913 of 1726
t0:=sqrt(b*x+c*x^2)/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R
--R          +-----+

```

```

--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 913

```

```

--S 914 of 1726
--r0:=-2/3*(2*c*d-b*e)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),_
-- c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(c*e^(3/2)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*(-b)^(3/2)*_
-- (c*d-b*e)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*_
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(3/2)*e*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/e
--E 914

```

```

--S 915 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 915

```

```

--S 916 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 916

```

```

--S 917 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 917

```

```
)clear all
```

```

--S 918 of 1726
t0:=sqrt(b*x+c*x^2)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + b x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 918

```

```

--S 919 of 1726
--r0:=4*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*_
-- sqrt(-d)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(e^(3/2)*sqrt((b+c*x)/b)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2*(-b)^(3/2)*elliptic_f(asin(_
-- sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*_
-- sqrt((d+e*x)/d)/(e*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-_

```



```

-- 2*sqrt(b*x+c*x^2)/(e*sqrt(d+e*x))
--E 919

--S 920 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 920

--S 921 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 921

--S 922 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 922

)clear all

--S 923 of 1726
t0:=sqrt(b*x+c*x^2)/(d+e*x)^(5/2)
--R 
--R 
--R          +-----+
--R          |      2
--R          \|c x  + b x
--R (1) -----
--R          2 2          2 +-----+
--R          (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R 
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 923

--S 924 of 1726
--r0:=2/3*(2*c*d-b*e)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),_
-- c*d/(b*e))*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(e^(3/2)*(c*d-b*e)*sqrt(-d)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*(-b)^(3/2)*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(d*e*sqrt(c)*sqrt(d+e*x))*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*sqrt(b*x+c*x^2)/(e*(d+e*x)^(3/2))+_
-- 2/3*(2*c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/(d*e*(c*d-b*e)*sqrt(d+e*x))
--E 924

--S 925 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 925

--S 926 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 926

--S 927 of 1726
--d0:=D(m0,x)

```

```

--E 927

)clear all

--S 928 of 1726
t0:=sqrt(b*x+c*x^2)/(d+e*x)^(7/2)
--R 
--R 
--R              +-----+
--R              |  2
--R             \|c x  + b x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 928

--S 929 of 1726
--r0:=-4/15*(c^2*d^2-b*c*d*e+b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*_
-- sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/((-d)^(3/2)*_
-- e^(3/2)*(c*d-b*e)^2*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-_
-- 2/15*(-b)^(3/2)*(c*d-2*b*e)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),_
-- b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(d^2*e*(c*d-b*e)*_
-- sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/5*sqrt(b*x+c*x^2)/_
-- (e*(d+e*x)^(5/2))+2/15*(2*c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/(d*e*(c*d-b*e)*_
-- (d+e*x)^(3/2))+4/15*(c^2*d^2-b*c*d*e+b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
-- (d^2*e*(c*d-b*e)^2*sqrt(d+e*x))
--E 929

--S 930 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 930

--S 931 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 931

--S 932 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 932

)clear all

--S 933 of 1726
t0:=(d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R 
--R 
--R              +-----+
--R              |  2
--R      3      2      +-----+ |  2
--R      (c e x  + (b e + c d)x  + b d x)\|e x + d \|c x  + b x

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 933

--S 934 of 1726
--r0:=2/231*(c^2*d^2+13*b*c*d*e-6*b^2*e^2+14*c*e*(2*c*d-b*e)*x)*_
-- (b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(c^2*e)+2/11*e*(b*x+c*x^2)^(5/2)*_
-- sqrt(d+e*x)/c-16/1155*(2*c*d-b*e)*(c^4*d^4-2*b*c^3*d^3*e+b^3*c*d*_
-- e^3-2*b^4*e^4)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),_
-- c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^4*e^(7/2))*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/1155*(-b)^(3/2)*_
-- (c*d-b*e)*(8*c^4*d^4-13*b*c^3*d^3*e-3*b^2*c^2*d^2*e^2+32*b^3*c*_
-- d*e^3-16*b^4*e^4)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),_
-- b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(9/2)*e^3*_
-- sqrt(d+e*x))*sqrt(b*x+c*x^2))+2/1155*(8*c^4*d^4-19*b*c^3*d^3*e+_
-- 6*b^2*c^2*d^2*e^2-19*b^3*c*d*e^3+8*b^4*e^4-3*c*e*(2*c*d-b*e)*_
-- (c^2*d^2-b*c*d*e+8*b^2*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c^3*e^3)
--E 934

--S 935 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 935

--S 936 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 936

--S 937 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 937

)clear all

--S 938 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2          +-----+ | 2
--R (1) (c x  + b x)\|e x + d \|c x  + b x
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 938

--S 939 of 1726
--r0:=2/9*(d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/e-2/21*(2*c*d-b*e)*_
-- (b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(c*e)-2/315*(16*c^4*d^4-32*b*c^3*_
-- d^3*e+9*b^2*c^2*d^2*e^2+7*b^3*c*d*e^3-8*b^4*e^4)*(b+c*x)*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*_
-- sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^3*e^(7/2))*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))-2/315*(-b)^(3/2)*(c*d-b*e)*(8*c^3*d^3-9*b*c^2*_
-- d^2*e-3*b^2*c*d*e^2+8*b^3*e^3)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/

```

```

-- sqrt(-b)), b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/_
-- (c^(7/2)*e^3*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/315*(8*c^3*d^3-_
-- 15*b*c^2*d^2*e+3*b^2*c*d*e^2-4*b^3*e^3-6*c*e*(c^2*d^2-b*c*d*e+_
-- 2*b^2*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c^2*e^3)
--E 939

--S 940 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 940

--S 941 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 941

--S 942 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 942

)clear all

--S 943 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (c x + b x)\|c x + b x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 943

--S 944 of 1726
--r0:=2/7*(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/e-4/35*(2*c*d-b*e)*_
-- (4*c^2*d^2-4*b*c*d*e-b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*_
-- sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/_
-- (c^2*e^(7/2)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-_
-- 2/35*(-b)^(3/2)*(c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-5*b*c*d*e-2*b^2*e^2)*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(5/2)*e^3*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/35*(8*c^2*d^2-11*b*c*d*e+b^2*e^2-_
-- 3*c*e*(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c*e^3)
--E 944

--S 945 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 945

--S 946 of 1726

```

```

--m0:=a0-r0
--E 946

--S 947 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 947

)clear all

--S 948 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      2
--R      (c x  + b x)\|c x  + b x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 948

--S 949 of 1726
--r0:=-2*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e*sqrt(d+e*x))+2/5*(16*c^2*d^2-
-- 16*b*c*d*e+b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/_
-- sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(c*e^(7/2)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/5*(-b)^(3/2)*_
-- (c*d-b*e)*(8*c*d-b*e)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),_
-- b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(3/2)*_
-- e^3*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/5*(8*c*d-7*b*e-6*c*e*x)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/e^3
--E 949

--S 950 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 950

--S 951 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 951

--S 952 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 952

)clear all

--S 953 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^(5/2)
--R

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2      | 2
--R      (c x  + b x)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          2 2      2 +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 953

```

```

--S 954 of 1726
--r0:=-2/3*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x)^(3/2))-16/3*(2*c*d-b*e)*(b+c*x)*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*_
-- sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(e^(7/2)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*(-b)^(3/2)*(8*c*d-5*b*e)*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(e^3*sqrt(c)*sqrt(d+e*x))*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*(8*c*d-3*b*e+2*c*e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
-- (e^3*sqrt(d+e*x))
--E 954

```

```

--S 955 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 955

```

```

--S 956 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 956

```

```

--S 957 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 957

```

```
)clear all
```

```

--S 958 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2      | 2
--R      (c x  + b x)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 958

```

```

--S 959 of 1726
--r0:=-2/5*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x)^(5/2))-2/5*(16*c^2*d^2-

```

```
-- 16*b*c*d*e+b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),_
-- c*d/(b*e))*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(e^(7/2)*(c*d-b*e)*sqrt(-d)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/5*(-b)^(3/2)*_
-- (8*c*d-b*e)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*_
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(d*e^3*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/5*(8*c*d-b*e+6*c*e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
-- (e^3*(d+e*x)^(3/2))-2/5*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e+b^2*e^2)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2)/(d*e^3*(c*d-b*e)*sqrt(d+e*x))
--E 959
```

```
--S 960 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 960
```

```
--S 961 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 961
```

```
--S 962 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 962
```

)clear all

```
--S 963 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^(9/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2       | 2
--R       (c x  + b x)\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4  +-----+
--R       (e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 963
```

```
--S 964 of 1726
--r0:=-2/7*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x)^(7/2))-4/35*(2*c*d-b*e)*_
-- (4*c^2*d^2-4*b*c*d*e-b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*_
-- sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/((-d)^(3/2)*_
-- e^(7/2)*(c*d-b*e)^2*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-_
-- 2/35*(-b)^(3/2)*(8*c^2*d^2-5*b*c*d*e-2*b^2*e^2)*elliptic_f(asin(_
-- sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*_
-- sqrt((d+e*x)/d)/(d^2*e^3*(c*d-b*e)*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+_
-- c*x^2))+2/35*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e-b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
-- (d*e^3*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2))-6/35*(8*c*d+b*e+10*c*e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2)/(e^3*(d+e*x)^(5/2))+4/35*(2*c*d-b*e)*(4*c^2*d^2-_
-- 4*b*c*d*e-b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/(d^2*e^3*(c*d-b*e)^2*sqrt(d+e*x))
--E 964
```

```

--S 965 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 965

--S 966 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 966

--S 967 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 967

)clear all

--S 968 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R
--R                                     +-----+
--R      2 4      3      2 2 +-----+ | 2
--R (1) (c x + 2b c x + b x )\|e x + d \|c x + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 968

--S 969 of 1726
--r0:=2/13*(d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(5/2)/e+10/9009*(16*c^3*d^3-_
-- 31*b*c^2*d^2*e+9*b^2*c*d*e^2-18*b^3*e^3-14*c*e*(c^2*d^2-b*c*d*e+_
-- 3*b^2*e^2)*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(c^2*e^3)-_
-- 10/143*(2*c*d-b*e)*(b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(d+e*x)/(c*e)-4/9009*_
-- (128*c^6*d^6-384*b*c^5*d^5*e+343*b^2*c^4*d^4*e^2-46*b^3*c^3*d^3*_
-- e^3-21*b^4*c^2*d^2*e^4-20*b^5*c*d*e^5+24*b^6*e^6)*(b*c*x)*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*_
-- sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^4*e^(11/2)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))-2/9009*(-b)^(3/2)*(c*d-b*e)*(128*c^5*d^5-272*b*_
-- c^4*d^4*e+111*b^2*c^3*d^3*e^2+41*b^3*c^2*d^2*e^3+16*b^4*c*d*e^4-_
-- 48*b^5*e^5)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*_
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(9/2)*e^5*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/9009*(128*c^5*d^5-368*b*c^4*d^4*e+303*b^2*c^3*_
-- d^3*e^2-22*b^3*c^2*d^2*e^3-17*b^4*c*d*e^4+24*b^5*e^5-3*c*e*(32*c^4*d^4-_
-- 64*b*c^3*d^3*e+21*b^2*c^2*d^2*e^2+11*b^3*c*d*e^3-24*b^4*e^4)*x)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c^3*e^5)
--E 969

--S 970 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 970

--S 971 of 1726
--m0:=a0-r0

```



--E 971

--S 972 of 1726

--d0:=D(m0,x)

--E 972

)clear all

--S 973 of 1726

t0:=(b\*x+c\*x^2)^(5/2)/sqrt(d+e\*x)

--R

--R

--R

--R

$$(c^2 x^4 + 2b c x^3 + b^2 x^2) \sqrt{c x^2 + b x}$$

--R (1) -----

--R

$$\sqrt{e x + d}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 973

--S 974 of 1726

--r0:=10/693\*(16\*c^2\*d^2-23\*b\*c\*d\*e+3\*b^2\*e^2-7\*c\*e\*(2\*c\*d-b\*e)\*x)\*\_

-- (b\*x+c\*x^2)^(3/2)\*sqrt(d+e\*x)/(c\*e^3)+2/11\*(b\*x+c\*x^2)^(5/2)\*\_

-- sqrt(d+e\*x)/e-2/693\*(2\*c\*d-b\*e)\*(128\*c^4\*d^4-256\*b\*c^3\*d^3\*e+99\*\_

-- b^2\*c^2\*d^2\*e^2+29\*b^3\*c\*d\*e^3+8\*b^4\*e^4)\*(b+c\*x)\*elliptic\_e(\_

-- asin(sqrt(e)\*sqrt(x)/sqrt(-d)),c\*d/(b\*e))\*sqrt(-d)\*sqrt(x)\*\_

-- sqrt((d+e\*x)/d)/(c^3\*e^(11/2)\*sqrt((b+c\*x)/b)\*sqrt(d+e\*x)\*\_

-- sqrt(b\*x+c\*x^2))-2/693\*(-b)^(3/2)\*(c\*d-b\*e)\*(128\*c^4\*d^4-\_

-- 208\*b\*c^3\*d^3\*e+51\*b^2\*c^2\*d^2\*e^2+17\*b^3\*c\*d\*e^3+8\*b^4\*e^4)\*\_

-- elliptic\_f(asin(sqrt(c)\*sqrt(x)/sqrt(-b)),b\*e/(c\*d))\*sqrt(x)\*\_

-- sqrt((b+c\*x)/b)\*sqrt((d+e\*x)/d)/(c^(7/2)\*e^5\*sqrt(d+e\*x)\*\_

-- sqrt(b\*x+c\*x^2))+2/693\*(128\*c^4\*d^4-304\*b\*c^3\*d^3\*e+195\*b^2\*\_

-- c^2\*d^2\*e^2-7\*b^3\*c\*d\*e^3-4\*b^4\*e^4-12\*c\*e\*(2\*c\*d-b\*e)\*(4\*c^2\*d^2-\_

-- 4\*b\*c\*d\*e-b^2\*e^2)\*x)\*sqrt(d+e\*x)\*sqrt(b\*x+c\*x^2)/(c^2\*e^5)

--E 974

--S 975 of 1726

--a0:=integrate(t0,x)

--E 975

--S 976 of 1726

--m0:=a0-r0

--E 976

--S 977 of 1726

--d0:=D(m0,x)

--E 977

)clear all

```

--S 978 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 4      3      2 2 | 2
--R          (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 978

```

```

--S 979 of 1726
--r0:=-2*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(e*sqrt(d+e*x))-10/63*(16*c*d-15*b*e-
-- 14*c*e*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/e^3+4/63*(128*c^4*d^4-
-- 256*b*c^3*d^3*e+135*b^2*c^2*d^2*e^2-7*b^3*c*d*e^3-b^4*e^4)*(b+c*x)*
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*
-- sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^2*e^(11/2)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/63*(-b)^(3/2)*(c*d-b*e)*(128*c^3*d^3-144*b*c^2*d^
-- d^2*e+15*b^2*c*d*e^2+2*b^3*e^3)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/
-- sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/
-- (c^(5/2)*e^5*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/63*(128*c^3*d^3-
-- 240*b*c^2*d^2*e+111*b^2*c*d*e^2-b^3*e^3-3*c*e*(32*c^2*d^2-32*b*
-- c*d*e+b^2*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(c*e^5)
--E 979

```

```

--S 980 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 980

```

```

--S 981 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 981

```

```

--S 982 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 982

```

```

)clear all

```

```

--S 983 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 4      3      2 2 | 2
--R          (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R (1) -----

```

```

--R          2 2          2 +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 983

```

```

--S 984 of 1726
--r0:=-2/3*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(e*(d+e*x)^(3/2))+10/21*(16*c*d-7*b*e+_
-- 2*c*e*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e^3*sqrt(d+e*x))-2/21*(2*c*d-b*e)*_
-- (128*c^2*d^2-128*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(_
-- sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(x)*_
-- sqrt((d+e*x)/d)/(c*e^(11/2)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))-2/21*(-b)^(3/2)*(c*d-b*e)*(128*c^2*d^2-80*b*c*d*_
-- e+3*b^2*e^2)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*_
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(3/2)*e^5*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/21*(128*c^2*d^2-176*b*c*d*e+51*b^2*e^2-48*c*_
-- e*(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/e^5
--E 984

```

```

--S 985 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 985

```

```

--S 986 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 986

```

```

--S 987 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 987

```

```
)clear all
```

```

--S 988 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      3      2 2 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 988

```

```

--S 989 of 1726
--r0:=2/15*(16*c*d-5*b*e+6*c*e*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e^3*(d+e*x)^(3/2))-
-- 2/5*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(e*(d+e*x)^(5/2))+4/15*(128*c^2*d^2-_
-- 128*b*c*d*e+23*b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/_
-- sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(e^(11/2))*_

```

```

-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/15*(-b)^(3/2)*_
-- (128*c^2*d^2-144*b*c*d*e+31*b^2*e^2)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*_
-- sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+_
-- e*x)/d)/(e^5*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/15*(128*c^2*d^2-_
-- 112*b*c*d*e+15*b^2*e^2+16*c*e*(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/_
-- (e^5*sqrt(d+e*x))
--E 989

--S 990 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 990

--S 991 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 991

--S 992 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 992

)clear all

--S 993 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^(9/2)
--R
--R
--R
--R
--R
--R
```

$$(1) \frac{(c^2 x^4 + 2 b c x^3 + b^2 x^2) \sqrt{c x^2 + b x}}{(e^4 x^4 + 4 d e x^3 + 6 d^2 e x^2 + 4 d^3 e x + d^4) \sqrt{e x + d}}$$

```

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 993

--S 994 of 1726
--r0:=2/21*(16*c*d-3*b*e+10*c*e*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e^3*(d+e*x)^(5/2))-_
-- 2/7*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(e*(d+e*x)^(7/2))+2/21*(2*c*d-b*e)*(128*c^2*d^2-_
-- 128*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/_
-- sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(e^(11/2)*(c*d-b*e)*_
-- sqrt(-d)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-_
-- 2/21*(-b)^(3/2)*(128*c^2*d^2-80*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*elliptic_f(_
-- asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*_
-- sqrt((d+e*x)/d)/(d*e^5*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-_
-- 2/21*(128*c^2*d^2-80*b*c*d*e+3*b^2*e^2+48*c*e*(2*c*d-b*e)*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2)/(e^5*(d+e*x)^(3/2))+2/21*(2*c*d-b*e)*(128*c^2*d^2-_
-- 128*b*c*d*e+3*b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/(d*e^5*(c*d-b*e)*sqrt(d+e*x))
--E 994

--S 995 of 1726
```

```

--a0:=integrate(t0,x)
--E 995

--S 996 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 996

--S 997 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 997

)clear all

--S 998 of 1726
t0:=(b*x+c*x^2)^(5/2)/(d+e*x)^(11/2)
--R
--R
--R
--R              +-----+
--R          2 4      3      2 2 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R      (1) -----
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-----+
--R      (e x  + 5d e x  + 10d e x  + 10d e x  + 5d e x  + d )\|e x  + d
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 998

--S 999 of 1726
--r0:=10/63*(16*c*d-b*e+14*c*e*x)*(b*x+c*x^2)^(3/2)/(e^3*(d+e*x)^(7/2))-
-- 2/9*(b*x+c*x^2)^(5/2)/(e*(d+e*x)^(9/2))+4/63*(128*c^4*d^4-
-- 256*b*c^3*d^3*e+135*b^2*c^2*d^2*e^2-7*b^3*c*d*e^3-b^4*e^4)*(b+c*x)*
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(x)*
-- sqrt((d+e*x)/d)/((-d)^(3/2)*e^(11/2)*(c*d-b*e)^2*sqrt((b+c*x)/b)*
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/63*(-b)^(3/2)*(128*c^3*d^3-
-- 144*b*c^2*d^2*e+15*b^2*c*d*e^2+2*b^3*e^3)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*
-- sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+
-- e*x)/d)/(d^2*e^5*(c*d-b*e)*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-
-- 2/63*(2*c*d-b*e)*(128*c^2*d^2-128*b*c*d*e-b^2*e^2)*sqrt(b*x+
-- c*x^2)/(d*e^5*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2))+2/21*(128*c^2*d^2-48*b*c*
-- d*e-b^2*e^2+80*c*e*(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(e^5*(d+
-- e*x)^(5/2))-4/63*(128*c^4*d^4-256*b*c^3*d^3*e+135*b^2*c^2*d^2*e^2-
-- 7*b^3*c*d*e^3-b^4*e^4)*sqrt(b*x+c*x^2)/(d^2*e^5*(c*d-b*e)^2*sqrt(d+e*x))
--E 999

--S 1000 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1000

--S 1001 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1001

```

```

--S 1002 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1002

)clear all

--S 1003 of 1726
t0:=(d+e*x)^(7/2)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
--R (1) -----
--R                                +-----+
--R                                |  2
--R                               \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1003

--S 1004 of 1726
--r0:=16/105*(2*c*d-b*e)*(11*c^2*d^2-11*b*c*d*e+6*b^2*e^2)*(b+c*x)*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*_
-- sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^4*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/105*(7*c*d-4*b*e)*(c*d-b*e)*(15*c^2*d^2-19*b*_
-- c*d*e+12*b^2*e^2)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/_
-- (c*d))*sqrt(-b)*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(9/2)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+12/35*e*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2)/c^2+2/7*e*(d+e*x)^(5/2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c+_
-- 2/105*e*(71*c^2*d^2-71*b*c*d*e+24*b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^3
--E 1004

--S 1005 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1005

--S 1006 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1006

--S 1007 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1007

)clear all

--S 1008 of 1726
t0:=(d+e*x)^(5/2)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R

```

```

--R          2 2          2 +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d)\|e x + d
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1008

```

```

--S 1009 of 1726
--r0:=2/15*(23*c^2*d^2-23*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(_
-- asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(e)*_
-- sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^3*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/15*(c*d-b*e)*(15*c^2*d^2-19*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(-b)*_
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(7/2)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/5*e*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2)/c+8/15*e*_
-- (2*c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/c^2
--E 1009

```

```

--S 1010 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1010

```

```

--S 1011 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1011

```

```

--S 1012 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1012

```

)clear all

```

--S 1013 of 1726
t0:=(d+e*x)^(3/2)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1013

```

```

--S 1014 of 1726
--r0:=4/3*(2*c*d-b*e)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),_
-- c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^2*_

```

```

-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*(3*c*d-2*b*e)*_
-- (c*d-b*e)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*_
-- sqrt(-b)*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(5/2))*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*e*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/c
--E 1014

--S 1015 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1015

--S 1016 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1016

--S 1017 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1017

)clear all

--S 1018 of 1726
t0:=sqrt(d+e*x)/sqrt(b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|e x + d
--R  (1)  -----
--R          +-----+
--R          |  2
--R         \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1018

--S 1019 of 1726
--r0:=2*elliptic_e(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(-b)*_
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)/(sqrt(c)*sqrt((d+e*x)/d))*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))
--E 1019

--S 1020 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1020

--S 1021 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1021

--S 1022 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1022

```



```

)clear all

--S 1023 of 1726
t0:=1/(sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R      +-----+ |  2
--R      \|e x + d \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1023

--S 1024 of 1726
--r0:=2*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(-b)*_
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))
--E 1024

--S 1025 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1025

--S 1026 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1026

--S 1027 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1027

)clear all

--S 1028 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R      +-----+ |  2
--R      (e x + d)\|e x + d \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1028

--S 1029 of 1726
--r0:=2*elliptic_e(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(-b)*_
-- sqrt(c)*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)/(d*(c*d-b*e)*_

```

```

-- sqrt((d+e*x)/d)*sqrt(b*x+c*x^2))-2*e*sqrt(b*x+c*x^2)/(d*(c*d-b*e)*_
-- sqrt(d+e*x))
--E 1029

--S 1030 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1030

--S 1031 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1031

--S 1032 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1032

)clear all

--S 1033 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(5/2)*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          1
--R -----
--R          2 2          2 +-----+ | 2
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1033

--S 1034 of 1726
--r0:=4/3*(2*c*d-b*e)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),_
-- c*d/(b*e))*sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/((-d)^(3/2)*(c*d-b*e)^2*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*(3*c*d-2*b*e)*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(-b)*_
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(d^2*(c*d-b*e)*sqrt(c)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*e*sqrt(b*x+c*x^2)/(d*(c*d-b*e)*_
-- (d+e*x)^(3/2))-4/3*e*(2*c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/(d^2*(c*d-b*e)^2*_
-- sqrt(d+e*x))
--E 1034

--S 1035 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1035

--S 1036 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1036

--S 1037 of 1726

```

```

--d0:=D(m0,x)
--E 1037

)clear all

--S 1038 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(7/2)*sqrt(b*x+c*x^2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     1
--R                                     +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ | 2
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d)\|e x + d \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1038

--S 1039 of 1726
--r0:=-2/15*(23*c^2*d^2-23*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(_
-- asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(e)*sqrt(x)*_
-- sqrt((d+e*x)/d)/((-d)^(5/2)*(c*d-b*e)^3*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/15*(15*c^2*d^2-19*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(-b)*_
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(d^3*(c*d-b*e)^2*sqrt(c)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/5*e*sqrt(b*x+c*x^2)/(d*(c*d-b*e)*_
-- (d+e*x)^(5/2))-8/15*e*(2*c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2)/(d^2*(c*d-b*e)^2*_
-- (d+e*x)^(3/2))-2/15*e*(23*c^2*d^2-23*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*sqrt(b*x+_
-- c*x^2)/(d^3*(c*d-b*e)^3*sqrt(d+e*x))
--E 1039

--S 1040 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1040

--S 1041 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1041

--S 1042 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1042

)clear all

--S 1043 of 1726
t0:=(d+e*x)^(7/2)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d)\|e x + d

```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2      | 2
--R      (c x  + b x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1043

```

```

--S 1044 of 1726
--r0:=-2*(d+e*x)^(5/2)*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*sqrt(b*x+c*x^2))+
-- 2/3*(2*c*d-b*e)*(3*c^2*d^2-3*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*(b+c*x)*
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*
-- sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^2*c^3*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*e*(c*d-b*e)*(3*c^2*d^2-15*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(7/2)*sqrt(-b)*sqrt(d+e*x)*
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2*e*(2*c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(b*x+c*x^2)/
-- (b^2*c)+4/3*e*(3*c^2*d^2-3*b*c*d*e+2*b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)*
-- sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*c^2)
--E 1044

```

```

--S 1045 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1045

```

```

--S 1046 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1046

```

```

--S 1047 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1047

```

```

)clear all

```

```

--S 1048 of 1726
t0:=(d+e*x)^(5/2)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          2 2      2      +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2      | 2
--R      (c x  + b x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1048

```

```

--S 1049 of 1726
--r0:=-2*(d+e*x)^(3/2)*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*sqrt(b*x+c*x^2))+
-- 4*(c^2*d^2-b*c*d*e+b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*

```

```

-- sqrt(x)/sqrt(-d),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(e)*sqrt(x)*_
-- sqrt((d+e*x)/d)/(b^2*c^2*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2*e*(c*d-2*b*e)*(c*d-b*e)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*_
-- sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*_
-- sqrt((d+e*x)/d)/(c^(5/2)*sqrt(-b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+_
-- 2*e*(2*c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*c)
--E 1049

--S 1050 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1050

--S 1051 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1051

--S 1052 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1052

)clear all

--S 1053 of 1726
t0:=(d+e*x)^(3/2)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      2      |  2
--R      (c x  + b x)\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1053

--S 1054 of 1726
--r0:=-2*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(d+e*x)/(b^2*sqrt(b*x+c*x^2))+_
-- 2*(2*c*d-b*e)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),_
-- c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^2*c*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2*e*(c*d-b*e)*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(c^(3/2)*sqrt(-b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))
--E 1054

--S 1055 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1055

--S 1056 of 1726

```

```
--m0:=a0-r0
--E 1056
```

```
--S 1057 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1057
```

```
)clear all
```

```
--S 1058 of 1726
t0:=sqrt(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^(3/2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          (c x  + b x)\|c x  + b x
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 1058
```

```
--S 1059 of 1726
--r0:=-2*(b+2*c*x)*sqrt(d+e*x)/(b^2*sqrt(b*x+c*x^2))+4*(b+c*x)*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*_
-- sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^2*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+2*e*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),_
-- b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(sqrt(-b)*_
-- sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))
--E 1059
```

```
--S 1060 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1060
```

```
--S 1061 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1061
```

```
--S 1062 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1062
```

```
)clear all
```

```
--S 1063 of 1726
t0:=1/((b*x+c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x))
```

```
--R
--R
--R          1
```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R      2      +-----+ | 2
--R      (c x  + b x)\|e x + d \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1063

```

```

--S 1064 of 1726
--r0:=-2*(b*(c*d-b*e)+c*(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(d+e*x)/(b^2*d*(c*d-b*e)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))-2*(2*c*d-b*e)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*_
-- sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^2*_
-- (c*d-b*e)*sqrt(-d)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+_
-- 2*e*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(d*sqrt(-b)*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))
--E 1064

```

```

--S 1065 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1065

```

```

--S 1066 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1066

```

```

--S 1067 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1067

```

```

)clear all

```

```

--S 1068 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          1
--R          +-----+
--R      3      2      +-----+ | 2
--R      (c e x  + (b e + c d)x  + b d x)\|e x + d \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1068

```

```

--S 1069 of 1726
--r0:=-2*(b*(c*d-b*e)+c*(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*d*(c*d-b*e)*sqrt(d+e*x)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))+4*(c^2*d^2-b*c*d*e+b^2*e^2)*(b+c*x)*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(e)*_
-- sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^2*(-d)^(3/2)*(c*d-b*e)^2*sqrt((b+c*x)/b)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2*e*(c*d-2*b*e)*_
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*_

```

```

-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(d^2*(c*d-b*e)*sqrt(-b)*sqrt(c)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-4*e*(c^2*d^2-b*c*d*e+b^2*e^2)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*d^2*(c*d-b*e)^2*sqrt(d+e*x))
--E 1069

--S 1070 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1070

--S 1071 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1071

--S 1072 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1072

)clear all

--S 1073 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(5/2)*(b*x+c*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      2 4      2      3      2 2      2 +-----+
--R      (c e x  + (b e  + 2c d e)x  + (2b d e + c d )x  + b d x)\|e x + d
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1073

--S 1074 of 1726
--r0:=-2*(b*(c*d-b*e)+c*(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*d*(c*d-b*e)*(d+e*x)^(3/2)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*(2*c*d-b*e)*(3*c^2*d^2-3*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*_
-- (b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*_
-- sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^2*(-d)^(5/2)*(c*d-b*e)^3*_
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*e*(3*c^2*d^2-_
-- 15*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),_
-- b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/(d^3*(c*d-b*_
-- e)^2*sqrt(-b)*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-4/3*e*(3*c^2*_
-- d^2-3*b*c*d*e+2*b^2*e^2)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*d^2*(c*d-b*e)^2*_
-- (d+e*x)^(3/2))-2/3*e*(2*c*d-b*e)*(3*c^2*d^2-3*b*c*d*e+8*b^2*e^2)*_
-- sqrt(b*x+c*x^2)/(b^2*d^3*(c*d-b*e)^3*sqrt(d+e*x))
--E 1074

--S 1075 of 1726

```



```

--a0:=integrate(t0,x)
--E 1075

--S 1076 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1076

--S 1077 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1077

)clear all

--S 1078 of 1726
t0:=(d+e*x)^(7/2)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          2 4      3      2 2 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1078

--S 1079 of 1726
--r0:=-2/3*(d+e*x)^(5/2)*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*(b*x+c*x^2)^(3/2))+
-- 2/3*(d+e*x)^(3/2)*(b*d*(8*c*d-9*b*e)+(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e-
-- b^2*e^2)*x)/(b^4*sqrt(b*x+c*x^2))-4/3*(2*c*d-b*e)*(4*c^2*d^2-
-- 4*b*c*d*e-b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/
-- sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/
-- (b^4*c^2*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*e*_
-- (c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-5*b*c*d*e-2*b^2*e^2)*
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/((-b)^(5/2)*c^(5/2)*sqrt(d+e*x)*
-- sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*e*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e-b^2*e^2)*sqrt(d+e*x)*
-- sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*c)
--E 1079

--S 1080 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1080

--S 1081 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1081

--S 1082 of 1726
--d0:=D(m0,x)

```

--E 1082

)clear all

--S 1083 of 1726

t0:=(d+e\*x)^(5/2)/(b\*x+c\*x^2)^(5/2)

--R

--R

$$(1) \frac{(e^2 x^2 + 2d e x + d^2) \sqrt{e x + d}}{(c^2 x^4 + 2b c x^3 + b^2 x^2) \sqrt{c x^2 + b x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1083

--S 1084 of 1726

```
--r0:=-2/3*(d+e*x)^(3/2)*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*(b*x+c*x^2)^(3/2))+
-- 2/3*(b*d*(8*c*d-7*b*e)+(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e+b^2*e^2)*x)*
-- sqrt(d+e*x)/(b^4*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e+
-- b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),
-- c*d/(b*e))*sqrt(-d)*sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^4*c*
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*e*(c*d-b*e)*
-- (8*c*d-b*e)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/((-b)^(5/2)*c^(3/2)*
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))
```

--E 1084

--S 1085 of 1726

--a0:=integrate(t0,x)

--E 1085

--S 1086 of 1726

--m0:=a0-r0

--E 1086

--S 1087 of 1726

--d0:=D(m0,x)

--E 1087

)clear all

--S 1088 of 1726

t0:=(d+e\*x)^(3/2)/(b\*x+c\*x^2)^(5/2)

--R

--R

$$(1) \frac{\sqrt{e x + d} \sqrt{e x + d}}{\dots}$$

```

--R
--R
--R          +-----+
--R      2 4      3      2 2 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1088

```

```

--S 1089 of 1726
--r0:=-2/3*(b*d+(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(d+e*x)/(b^2*(b*x+c*x^2)^(3/2))+
-- 2/3*(b*(8*c*d-5*b*e)*(c*d-b*e)+8*c*(c*d-b*e)*(2*c*d-b*e)*x)*
-- sqrt(d+e*x)/(b^4*(c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2))-16/3*(2*c*d-b*e)*
-- (b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*
-- sqrt(-d)*sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^4*sqrt((b+c*x)/b)*
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*e*(8*c*d-5*b*e)*
-- elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*
-- sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/((-b)^(5/2)*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*
-- sqrt(b*x+c*x^2))
--E 1089

```

```

--S 1090 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1090

```

```

--S 1091 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1091

```

```

--S 1092 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1092

```

```
)clear all
```

```

--S 1093 of 1726
t0:=sqrt(d+e*x)/(b*x+c*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R      (1) -----
--R
--R          +-----+
--R      2 4      3      2 2 | 2
--R      (c x  + 2b c x  + b x )\|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1093

```

```

--S 1094 of 1726
--r0:=-2/3*(b+2*c*x)*sqrt(d+e*x)/(b^2*(b*x+c*x^2)^(3/2))+
-- 2/3*(b*(c*d-b*e)*(8*c*d-b*e)+c*(16*c^2*d^2-16*b*c*d*e+b^2*e^2)*x)*
-- sqrt(d+e*x)/(b^4*d*(c*d-b*e)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*(16*c^2*d^2-
-- 16*b*c*d*e+b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/

```

```

-- sqrt(-d),c*d/(b*e))*sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^4*(c*d-
-- b*e)*sqrt(-d)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*_
-- e*(8*c*d-b*e)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),b*e/(c*d))*_
-- sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/((-b)^(5/2)*d*sqrt(c)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))
--E 1094

--S 1095 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1095

--S 1096 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1096

--S 1097 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1097

)clear all

--S 1098 of 1726
t0:=1/((b*x+c*x^2)^(5/2)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{1}{(c^2 x^4 + 2 b c x^3 + b^2 x^2) \sqrt{e x + d} \sqrt{c x^2 + b x}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1098

--S 1099 of 1726
--r0:=-2/3*(b*(c*d-b*e)+c*(2*c*d-b*e)*x)*sqrt(d+e*x)/(b^2*d*(c*d-b*e)*_
-- (b*x+c*x^2)^(3/2))+2/3*(b*(c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-5*b*c*d*e-2*b^2*e^2)+_
-- 2*c*(2*c*d-b*e)*(4*c^2*d^2-4*b*c*d*e-b^2*e^2)*x)*sqrt(d+e*x)/_
-- (b^4*d^2*(c*d-b*e)^2*sqrt(b*x+c*x^2))-4/3*(2*c*d-b*e)*(4*c^2*d^2-_
-- 4*b*c*d*e-b^2*e^2)*(b+c*x)*elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),_
-- c*d/(b*e))*sqrt(e)*sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^4*(-d)^(3/2)*_
-- (c*d-b*e)^2*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*e*_
-- (8*c^2*d^2-5*b*c*d*e-2*b^2*e^2)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/_
-- sqrt(-b)),b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/_
-- ((-b)^(5/2)*d^2*(c*d-b*e)*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))
--E 1099

--S 1100 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1100

```

```

--S 1101 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1101

--S 1102 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1102

)clear all

--S 1103 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^(3/2)*(b*x+c*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      2 5      2 4      2      3 2 2 +-----+
--R      (c e x  + (2b c e + c d)x  + (b e + 2b c d)x  + b d x )\|e x + d
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1103

--S 1104 of 1726
--r0:=-2/3*(b*(c*d-b*e)+c*(2*c*d-b*e)*x)/(b^2*d*(c*d-b*e)*(b*x+_
-- c*x^2)^(3/2)*sqrt(d+e*x))+2/3*(b*(c*d-b*e)*(8*c^2*d^2-3*b*c*d*e-_
-- 4*b^2*e^2)+4*c*(4*c^3*d^3-6*b*c^2*d^2*e+b^3*e^3)*x)/(b^4*d^2*(c*d-_
-- b*e)^2*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*(16*c^4*d^4-32*b*c^3*d^3*e+_
-- 9*b^2*c^2*d^2*e^2+7*b^3*c*d*e^3-8*b^4*e^4)*(b+c*x)*_
-- elliptic_e(asin(sqrt(e)*sqrt(x)/sqrt(-d)),c*d/(b*e))*sqrt(e)*_
-- sqrt(x)*sqrt((d+e*x)/d)/(b^4*(-d)^(5/2)*(c*d-b*e)^3*sqrt((b+c*x)/b)*_
-- sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))-2/3*e*(8*c^3*d^3-9*b*c^2*d^2*e-_
-- 3*b^2*c*d*e^2+8*b^3*e^3)*elliptic_f(asin(sqrt(c)*sqrt(x)/sqrt(-b)),_
-- b*e/(c*d))*sqrt(x)*sqrt((b+c*x)/b)*sqrt((d+e*x)/d)/((-b)^(5/2))*_
-- d^3*(c*d-b*e)^2*sqrt(c)*sqrt(d+e*x)*sqrt(b*x+c*x^2))+2/3*e*_
-- (16*c^4*d^4-32*b*c^3*d^3*e+9*b^2*c^2*d^2*e^2+7*b^3*c*d*e^3-_
-- 8*b^4*e^4)*sqrt(b*x+c*x^2)/(b^4*d^3*(c*d-b*e)^3*sqrt(d+e*x))
--E 1104

--S 1105 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1105

--S 1106 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1106

```

```
--S 1107 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1107
```

```
)clear all
```

```
--S 1108 of 1726
t0:=(d+e*x)^m*(c*d*x+c*e*x^2)^3
--R
--R
--R      3 3 6      3 2 5      3 2 4      3 3 3      m
--R (1) (c e x + 3c d e x + 3c d e x + c d x )(e x + d)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1108
```

```
--S 1109 of 1726
r0:=-c^3*d^3*(d+e*x)^(4+m)/(e^4*(4+m))+3*c^3*d^2*(d+e*x)^(5+m)/_
(e^4*(5+m))-3*c^3*d*(d+e*x)^(6+m)/(e^4*(6+m))+_
c^3*(d+e*x)^(7+m)/(e^4*(7+m))
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      3 2      3      3      m + 7
--R (c m + 15c m + 74c m + 120c ) (e x + d)
--R +
--R      3 3      3 2      3      3      m + 6
--R (- 3c d m - 48c d m - 249c d m - 420c d) (e x + d)
--R +
--R      3 2 3      3 2 2      3 2      3 2      m + 5
--R (3c d m + 51c d m + 282c d m + 504c d ) (e x + d)
--R +
--R      3 3 3      3 3 2      3 3      3 3      m + 4
--R (- c d m - 18c d m - 107c d m - 210c d ) (e x + d)
--R /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R e m + 22e m + 179e m + 638e m + 840e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1109
```

```
--S 1110 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 7 3      3 7 2      3 7      3 7 7
--R (c e m + 15c e m + 74c e m + 120c e )x
--R +
--R      3 6 3      3 6 2      3 6      3 6 6
--R (4c d e m + 57c d e m + 269c d e m + 420c d e )x
--R +
```

```

--R      3 2 5 3      3 2 5 2      3 2 5      3 2 5 5
--R      (6c d e m + 78c d e m + 342c d e m + 504c d e )x
--R      +
--R      3 3 4 3      3 3 4 2      3 3 4      3 3 4 4
--R      (4c d e m + 42c d e m + 158c d e m + 210c d e )x
--R      +
--R      3 4 3 3      3 4 3 2      3 4 3 3      3 5 2 2      3 5 2 2
--R      (c d e m + 3c d e m + 2c d e m)x + (- 3c d e m - 3c d e m)x
--R      +
--R      3 6      3 7
--R      6c d e m x - 6c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      e m + 22e m + 179e m + 638e m + 840e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1110

```

```

--S 1111 of 1726
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3 7 3      3 7 2      3 7      3 7 7
--R      (c e m + 15c e m + 74c e m + 120c e )x
--R      +
--R      3 6 3      3 6 2      3 6      3 6 6
--R      (4c d e m + 57c d e m + 269c d e m + 420c d e )x
--R      +
--R      3 2 5 3      3 2 5 2      3 2 5      3 2 5 5
--R      (6c d e m + 78c d e m + 342c d e m + 504c d e )x
--R      +
--R      3 3 4 3      3 3 4 2      3 3 4      3 3 4 4
--R      (4c d e m + 42c d e m + 158c d e m + 210c d e )x
--R      +
--R      3 4 3 3      3 4 3 2      3 4 3 3      3 5 2 2      3 5 2 2
--R      (c d e m + 3c d e m + 2c d e m)x + (- 3c d e m - 3c d e m)x
--R      +
--R      3 6      3 7
--R      6c d e m x - 6c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3      m + 7
--R      (- c m - 15c m - 74c m - 120c )(e x + d)
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3      m + 6

```

```

--R      (3c d m + 48c d m + 249c d m + 420c d)(e x + d)
--R      +
--R      3 2 3      3 2 2      3 2      3 2      m + 5
--R      (- 3c d m - 51c d m - 282c d m - 504c d)(e x + d)
--R      +
--R      3 3 3      3 3 2      3 3      3 3      m + 4
--R      (c d m + 18c d m + 107c d m + 210c d)(e x + d)
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      e m + 22e m + 179e m + 638e m + 840e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1111

```

```

--S 1112 of 1726
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1112

```

)clear all

```

--S 1113 of 1726
t0:=(d+e*x)^m*(c*d*x+c*e*x^2)^2
--R
--R
--R      2 2 4      2      3      2 2 2      m
--R      (1)  (c e x + 2c d e x + c d x)(e x + d)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1113

```

```

--S 1114 of 1726
r0:=c^2*d^2*(d+e*x)^(3+m)/(e^3*(3+m))-2*c^2*d*(d+e*x)^(4+m)/(e^3*(4+m))+_
c^2*(d+e*x)^(5+m)/(e^3*(5+m))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2      2      2      m + 5
--R      (c m + 7c m + 12c)(e x + d)
--R      +
--R      2 2      2      2      m + 4
--R      (- 2c d m - 16c d m - 30c d)(e x + d)
--R      +
--R      2 2 2      2 2      2 2      m + 3
--R      (c d m + 9c d m + 20c d)(e x + d)
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      e m + 12e m + 47e m + 60e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



--E 1114

--S 1115 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned} & (c^2 e^m + 7c e^m + 12c^2 e^5)x^2 + (3c^2 d e^m + 19c d e^m + 30c^2 d e^4)x^4 \\ & + (3c^2 d e^m + 15c d e^m + 20c^2 d e^3)x^3 + (c^2 d e^m + c^2 d e^m)x^2 \\ & - 2c^2 d e^m x + 2c^2 d \\ & * m \log(e x + d) \\ & \%e \\ & / \\ & e^3 m^3 + 12e^3 m^2 + 47e^3 m + 60e^3 \end{aligned}$$

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 1115

--S 1116 of 1726

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned} & (c^2 e^m + 7c e^m + 12c^2 e^5)x^2 + (3c^2 d e^m + 19c d e^m + 30c^2 d e^4)x^4 \\ & + (3c^2 d e^m + 15c d e^m + 20c^2 d e^3)x^3 + (c^2 d e^m + c^2 d e^m)x^2 \\ & - 2c^2 d e^m x + 2c^2 d \\ & * m \log(e x + d) \\ & \%e \\ & + (-c^2 m^2 - 7c^2 m - 12c^2)(e x + d)^{m+5} \\ & + (2c^2 d m^2 + 16c^2 d m + 30c^2 d)(e x + d)^{m+4} \\ & + (-c^2 d m^2 - 9c^2 d m - 20c^2 d)(e x + d)^{m+3} \\ & / \end{aligned}$$

```

--R      3 3      3 2      3      3
--R      e m + 12e m + 47e m + 60e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1116

```

```

--S 1117 of 1726
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1117

```

```
)clear all
```

```

--S 1118 of 1726
t0:=(d+e*x)^m*(c*d*x+c*e*x^2)
--R
--R
--R      2
--R      (1)  (c e x + c d x)(e x + d)^m
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1118

```

```

--S 1119 of 1726
r0:=-c*d*(d+e*x)^(2+m)/(e^2*(2+m))+c*(d+e*x)^(3+m)/(e^2*(3+m))
--R
--R
--R      m + 3
--R      (c m + 2c)(e x + d) + (- c d m - 3c d)(e x + d)^m + 2
--R      (2)  -----
--R      2 2      2      2
--R      e m + 5e m + 6e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1119

```

```

--S 1120 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      3 3      2      2 2      2      3
--R      ((c e m + 2c e )x + (2c d e m + 3c d e )x + c d e m x - c d )
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      /
--R      2 2      2      2
--R      e m + 5e m + 6e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1120

--S 1121 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3      3 3      2      2 2      2      3
--R      ((c e m + 2c e )x + (2c d e m + 3c d e )x + c d e m x - c d )
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      +
--R      (- c m - 2c)(e x + d)      m + 3      m + 2
--R      + (c d m + 3c d)(e x + d)
--R      /
--R      2 2      2      2
--R      e m + 5e m + 6e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1121

--S 1122 of 1726
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1122

)clear all

--S 1123 of 1726
t0:=(d+e*x)^m
--R
--R
--R      m
--R (1) (e x + d)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1123

--S 1124 of 1726
r0:=(d+e*x)^(1+m)/(e*(1+m))
--R
--R
--R      m + 1
--R      (e x + d)
--R (2) -----
--R      e m + e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1124

```

```

--S 1125 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          m log(e x + d)
--R      (e x + d)%e
--R  (3)  -----
--R          e m + e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1125

```

```

--S 1126 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          m log(e x + d)          m + 1
--R      (e x + d)%e          - (e x + d)
--R  (4)  -----
--R          e m + e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1126

```

```

--S 1127 of 1726
d0:=normalize m0
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1127

```

```
)clear all
```

```

--S 1128 of 1726
t0:=(d+e*x)^m/(c*d*x+c*e*x^2)
--R
--R
--R          m
--R      (e x + d)
--R  (1)  -----
--R          2
--R      c e x  + c d x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1128

```

```

--S 1129 of 1726
--r0:=- (d+e*x)^m/(c*d*m)-(d+e*x)^(1+m)*_
-- hypergeometric(1,1+m,2+m,(d+e*x)/d)/(c*d^2*(1+m))
--E 1129

```

```
--S 1130 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1130
```

```
--S 1131 of 1726
--m0:=a0-r0
--E 1131
```

```
--S 1132 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1132
```

```
)clear all
```

```
--S 1133 of 1726
t0:=(d+e*x)^m*(a+c*x^2)
--R
--R
--R      2          m
--R      (1) (c x  + a)(e x + d)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1133
```

```
--S 1134 of 1726
r0:=(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(1+m)/(e^3*(1+m))-2*c*d*(d+e*x)^(2+m)/(e^3*(2+m))+_
c*(d+e*x)^(3+m)/(e^3*(3+m))
--R
--R
--R      (2)
--R      2          m + 3
--R      (c m  + 3c m + 2c)(e x + d)
--R      +
--R      2          m + 2
--R      (- 2c d m  - 8c d m - 6c d)(e x + d)
--R      +
--R      2      2      2      2      2      2      m + 1
--R      ((a e  + c d )m  + (5a e  + 5c d )m + 6a e  + 6c d )(e x + d)
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      e m  + 6e m  + 11e m + 6e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1134
```

```
--S 1135 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 2      3      3 3      2 2      2 2
--R      (c e m  + 3c e m + 2c e )x  + (c d e m  + c d e m)x
```

```

--R      +
--R      3 2      3      2      3      2 2      2      2
--R      (a e m + (5a e - 2c d e)m + 6a e )x + a d e m + 5a d e m + 6a d e
--R      +
--R      3
--R      2c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      e m + 6e m + 11e m + 6e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1135

```

--S 1136 of 1726

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3 2      3      3 3      2 2      2 2
--R      (c e m + 3c e m + 2c e )x + (c d e m + c d e m)x
--R      +
--R      3 2      3      2      3      2 2      2      2
--R      (a e m + (5a e - 2c d e)m + 6a e )x + a d e m + 5a d e m + 6a d e
--R      +
--R      3
--R      2c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      +
--R      2      m + 3
--R      (- c m - 3c m - 2c)(e x + d)
--R      +
--R      2      m + 2
--R      (2c d m + 8c d m + 6c d)(e x + d)
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2      2      m + 1
--R      ((- a e - c d )m + (- 5a e - 5c d )m - 6a e - 6c d )(e x + d)
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      e m + 6e m + 11e m + 6e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1136

```

--S 1137 of 1726

d0:=normalize m0

```

--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1137

```

```
)clear all
```

```

--S 1138 of 1726
t0:=(d+e*x)^4*(a+c*x^2)
--R
--R
--R (1)
--R      4 6      3 5      4      2 2 4      3      3 3
--R      c e x  + 4c d e x  + (a e  + 6c d e )x  + (4a d e  + 4c d e)x
--R  +
--R      2 2      4 2      3      4
--R      (6a d e  + c d )x  + 4a d e x  + a d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1138

```

```

--S 1139 of 1726
r0:=1/5*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^5/e^3-1/3*c*d*(d+e*x)^6/e^3+1/7*c*(d+e*x)^7/e^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 7 2      6 6      1 7 6      2 5 5      6      3 4 4
--R      - c e x  + - c d e x  + (- a e  + - c d e )x  + (a d e  + c d e )x
--R      7          3          5          5
--R  +
--R      2 5 1 4 3 3      3 4 2      4 3      1 5 2      1 7
--R      (2a d e  + - c d e )x  + 2a d e x  + a d e x  + - a d e  + --- c d
--R      3          5          105
--R  /
--R      3
--R      e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1139

```

```

--S 1140 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 4 7 2      3 6      1 4 6      2 2 5      3      3 4
--R      - c e x  + - c d e x  + (- a e  + - c d e )x  + (a d e  + c d e)x
--R      7          3          5          5
--R  +
--R      2 2 1 4 3      3 2      4
--R      (2a d e  + - c d )x  + 2a d e x  + a d x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

--E 1140

--S 1141 of 1726

m0:=a0-r0

--R

--R

$$\frac{1}{5} a d e - \frac{1}{105} c d$$

$$(4) \frac{\frac{1}{5} a d e - \frac{1}{105} c d}{e^3}$$

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 1141

--S 1142 of 1726

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 1142

)clear all

--S 1143 of 1726

t0:=(d+e\*x)^3\*(a+c\*x^2)

--R

--R

--R (1)

$$c^3 e x^5 + 3 c^2 d e x^4 + (a e^3 + 3 c d e^2) x^3 + (3 a d e^2 + c^2 d) x^2 + 3 a d e x + a d^3$$

Type: Polynomial(Integer)

--E 1143

--S 1144 of 1726

r0:=1/4\*(c\*d^2+a\*e^2)\*(d+e\*x)^4/e^3-2/5\*c\*d\*(d+e\*x)^5/e^3+1/6\*c\*(d+e\*x)^6/e^3

--R

--R

--R (2)

$$\frac{-\frac{1}{6} c^6 e x^6 + \frac{3}{5} c^5 d e x^5 + (-\frac{1}{4} a e^6 + \frac{3}{4} c^2 d e^2) x^4 + (a d e^5 + \frac{1}{3} c^3 d e^3) x^3 - \frac{3}{2} a d e^2 x^2 + a d^3 e x + \frac{1}{4} a d^4 e - \frac{1}{60} c d^6}{e^3}$$



```
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1144
```

```
--S 1145 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      1   3 6   3   2 5   1   3   3   2   4       2   1   3   3
--R      - c e x + - c d e x + (- a e + - c d e)x + (a d e + - c d )x
--R      6           5           4           4           3
--R      +
--R      3   2   2   3
--R      - a d e x + a d x
--R      2
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1145
```

```
--S 1146 of 1726
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R      1   4 2   1   6
--R      - - a d e - - - c d
--R      4           60
--R (4) -----
--R              3
--R             e
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1146
```

```
--S 1147 of 1726
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1147
```

```
)clear all
```

```
--S 1148 of 1726
t0:=(d+e*x)^2*(a+c*x^2)
```

```
--R
--R
--R      2 4       3       2       2 2       2
--R (1) c e x + 2c d e x + (a e + c d )x + 2a d e x + a d
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1148
```

```

--S 1149 of 1726
r0:=a*d^2*x+a*d*e*x^2+1/3*(c*d^2+a*e^2)*x^3+1/2*c*d*e*x^4+1/5*c*e^2*x^5
--R
--R
--R      1   2 5   1       4   1   2   1   2 3       2   2
--R (2)  - c e x  + - c d e x  + (- a e  + - c d )x  + a d e x  + a d x
--R      5       2       3       3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1149

```

```

--S 1150 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1   2 5   1       4   1   2   1   2 3       2   2
--R (3)  - c e x  + - c d e x  + (- a e  + - c d )x  + a d e x  + a d x
--R      5       2       3       3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1150

```

```

--S 1151 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1151

```

```

--S 1152 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1152

```

```
)clear all
```

```

--S 1153 of 1726
t0:=(d+e*x)*(a+c*x^2)
--R
--R
--R      3       2
--R (1)  c e x  + c d x  + a e x  + a d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1153

```

```

--S 1154 of 1726
r0:=a*d*x+1/2*a*e*x^2+1/3*c*d*x^3+1/4*c*e*x^4
--R

```

```

--R
--R      1      4      1      3      1      2
--R (2)  - c e x  + - c d x  + - a e x  + a d x
--R      4      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1154

```

```

--S 1155 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      4      1      3      1      2
--R (3)  - c e x  + - c d x  + - a e x  + a d x
--R      4      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1155

```

```

--S 1156 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1157

```

```
)clear all
```

```

--S 1158 of 1726
t0:=a+c*x^2
--R
--R
--R      2
--R (1)  c x  + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1158

```

```

--S 1159 of 1726
r0:=a*x+1/3*c*x^3
--R
--R
--R      1      3
--R (2)  - c x  + a x

```

```

--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1159

--S 1160 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      3
--R      (3)  - c x  + a x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1160

--S 1161 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1161

--S 1162 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1162

)clear all

--S 1163 of 1726
t0:=(a+c*x^2)/(d+e*x)
--R
--R
--R      2
--R      c x  + a
--R      (1)  -----
--R      e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1163

--S 1164 of 1726
r0:=-c*d*x/e^2+1/2*c*x^2/e+(c*d^2+a*e^2)*log(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R      2      2      2      2
--R      (2a e  + 2c d )log(e x + d) + c e x  - 2c d e x
--R      (2)  -----

```

```

--R
--R
--R              3
--R             2e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1164

```

```

--S 1165 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R              2      2          2  2
--R          (2a e  + 2c d )log(e x + d) + c e x  - 2c d e x
--R  (3)  -----
--R                                   3
--R                                  2e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1165

```

```

--S 1166 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1166

```

```

--S 1167 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1167

```

```
)clear all
```

```

--S 1168 of 1726
t0:=(a+c*x^2)/(d+e*x)^2
--R
--R
--R              2
--R             c x  + a
--R  (1)  -----
--R        2  2          2
--R       e x  + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1168

```

```

--S 1169 of 1726
r0:=c*x/e^2+(-c*d^2-a*e^2)/(e^3*(d+e*x))-2*c*d*log(d+e*x)/e^3
--R

```

```

--R
--R
--R      2      2      2      2
--R      (- 2c d e x - 2c d )log(e x + d) + c e x + c d e x - a e - c d
--R (2) -----
--R      4      3
--R      e x + d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1169

```

```

--S 1170 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2      2      2
--R      (- 2c d e x - 2c d )log(e x + d) + c e x + c d e x - a e - c d
--R (3) -----
--R      4      3
--R      e x + d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1170

```

```

--S 1171 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1171

```

```

--S 1172 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1172

```

```
)clear all
```

```

--S 1173 of 1726
t0:=(a+c*x^2)/(d+e*x)^3
--R
--R
--R      2
--R      c x + a
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1173

```

```

--S 1174 of 1726
r0:=1/2*(-c*d^2-a*e^2)/(e^3*(d+e*x)^2)+2*c*d/(e^3*(d+e*x))+c*log(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R          2 2          2          2 2
--R      (2c e x  + 4c d e x + 2c d )log(e x + d) + 4c d e x - a e  + 3c d
--R (2) -----
--R                    5 2      4      2 3
--R                  2e x  + 4d e x + 2d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

```

```

--S 1175 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2          2          2 2
--R      (2c e x  + 4c d e x + 2c d )log(e x + d) + 4c d e x - a e  + 3c d
--R (3) -----
--R                    5 2      4      2 3
--R                  2e x  + 4d e x + 2d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1175

```

```

--S 1176 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1176

```

```

--S 1177 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1177

```

```
)clear all
```

```

--S 1178 of 1726
t0:=(a+c*x^2)/(d+e*x)^4
--R
--R
--R          2
--R      c x  + a
--R (1) -----

```

```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1178

```

```

--S 1179 of 1726
r0:=1/3*(-c*d^2-a*e^2)/(e^3*(d+e*x)^3)+c*d/(e^3*(d+e*x)^2)-c/(e^3*(d+e*x))
--R
--R
--R      2 2      1 2 1 2
--R      - c e x  - c d e x  - - a e  - - c d
--R
--R      (2) -----
--R      6 3      5 2      2 4      3 3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x  + d e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1179

```

```

--S 1180 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2 2
--R      - 3c e x  - 3c d e x  - a e  - c d
--R
--R      (3) -----
--R      6 3      5 2      2 4      3 3
--R      3e x  + 9d e x  + 9d e x  + 3d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1180

```

```

--S 1181 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1181

```

```

--S 1182 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1182

```

```
)clear all
```

```

--S 1183 of 1726
t0:=(a+c*x^2)/(d+e*x)^5

```



```

--R
--R
--R
--R              2
--R             c x  + a
--R (1) -----
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      e x  + 5d e x  + 10d e x  + 10d e x  + 5d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1183

```

```

--S 1184 of 1726
r0:=1/4*(-c*d^2-a*e^2)/(e^3*(d+e*x)^4)+2/3*c*d/(e^3*(d+e*x)^3)-
1/2*c/(e^3*(d+e*x)^2)

```

```

--R
--R
--R      1      2 2      1      1      2      1      2
--R      - - c e x  - - c d e x  - - a e  - - - c d
--R      2          3          4          12
--R (2) -----
--R      7 4      6 3      2 5 2      3 4      4 3
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1184

```

```

--S 1185 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      - 6c e x  - 4c d e x  - 3a e  - c d
--R (3) -----
--R      7 4      6 3      2 5 2      3 4      4 3
--R      12e x  + 48d e x  + 72d e x  + 48d e x  + 12d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1185

```

```

--S 1186 of 1726
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1186

```

```

--S 1187 of 1726
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1187

)clear all

--S 1188 of 1726

t0:=(d+e\*x)^m\*(a+c\*x^2)^2

--R

--R

--R (1)  $(c^2 x^4 + 2a c x^2 + a^2)(e x + d)^m$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1188

--S 1189 of 1726

r0:=(c\*d^2+a\*e^2)^2\*(d+e\*x)^(1+m)/(e^5\*(1+m))-4\*c\*d\*(c\*d^2+a\*e^2)\*\_
(d+e\*x)^(2+m)/(e^5\*(2+m))+2\*c\*(3\*c\*d^2+a\*e^2)\*(d+e\*x)^(3+m)/\_
(e^5\*(3+m))-4\*c^2\*d\*(d+e\*x)^(4+m)/(e^5\*(4+m))+\_
c^2\*(d+e\*x)^(5+m)/(e^5\*(5+m))

--R

--R

--R (2)

--R  $(c^2 m^4 + 10c^2 m^3 + 35c^2 m^2 + 50c^2 m + 24c^2)(e x + d)^{m+5}$

--R +

--R  $(-4c^2 d m^4 - 44c^2 d m^3 - 164c^2 d m^2 - 244c^2 d m - 120c^2 d)(e x + d)^{m+4}$

--R +

--R  $(2a^2 c e^2 + 6c^2 d^2)m^4 + (24a^2 c e^2 + 72c^2 d^2)m^3 + (98a^2 c e^2 + 294c^2 d^2)m^2$

--R +

--R  $(156a^2 c e^2 + 468c^2 d^2)m + 80a^2 c e^2 + 240c^2 d^2$

--R \*

--R  $(e x + d)^{m+3}$

--R +

--R  $(-4a^2 c d e^2 - 4c^2 d^3)m^4 + (-52a^2 c d e^2 - 52c^2 d^3)m^3$

--R +

--R  $(-236a^2 c d e^2 - 236c^2 d^3)m^2 + (-428a^2 c d e^2 - 428c^2 d^3)m$

--R +

--R  $-240a^2 c d e^2 - 240c^2 d^3$

--R \*

--R  $(e x + d)^{m+2}$

--R +

--R  $(a^2 e^4 + 2a^2 c d e^2 + c^2 d^4)m^4 + (14a^2 e^4 + 28a^2 c d e^2 + 14c^2 d^4)m^3$

```

--R      +
--R      2 4      2 2      2 4 2
--R      (71a e + 142a c d e + 71c d )m
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4      2 4      2 2      2 4
--R      (154a e + 308a c d e + 154c d )m + 120a e + 240a c d e + 120c d
--R      *
--R      m + 1
--R      (e x + d)
--R      /
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      e m + 15e m + 85e m + 225e m + 274e m + 120e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1189

```

```

--S 1190 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 5 4      2 5 3      2 5 2      2 5      2 5 5
--R      (c e m + 10c e m + 35c e m + 50c e m + 24c e )x
--R      +
--R      2 4 4      2 4 3      2 4 2      2 4 4
--R      (c d e m + 6c d e m + 11c d e m + 6c d e m)x
--R      +
--R      5 4      5      2 2 3 3      5      2 2 3 2
--R      2a c e m + (24a c e - 4c d e )m + (98a c e - 12c d e )m
--R      +
--R      5      2 2 3      5
--R      (156a c e - 8c d e )m + 80a c e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 4      4 3      4      2 3 2 2
--R      2a c d e m + 20a c d e m + (58a c d e + 12c d e )m
--R      +
--R      4      2 3 2
--R      (40a c d e + 12c d e )m
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 5 4      2 5      2 3 3      2 5      2 3 2
--R      a e m + (14a e - 4a c d e )m + (71a e - 36a c d e )m
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      2 5
--R      (154a e - 80a c d e - 24c d e )m + 120a e
--R      *

```

```

--R      x
--R      +
--R      2 4 4      2 4 3      2 4      3 2 2
--R      a d e m + 14a d e m + (71a d e + 4a c d e )m
--R      +
--R      2 4      3 2      2 4      3 2      2 5
--R      (154a d e + 36a c d e )m + 120a d e + 80a c d e + 24c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      /
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      e m + 15e m + 85e m + 225e m + 274e m + 120e
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1190

```

```
--S 1191 of 1726
```

```
m0:=a0-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (4)
```

```

--R      2 5 4      2 5 3      2 5 2      2 5      2 5 5
--R      (c e m + 10c e m + 35c e m + 50c e m + 24c e )x
--R      +
--R      2 4 4      2 4 3      2 4 2      2 4 4
--R      (c d e m + 6c d e m + 11c d e m + 6c d e m)x
--R      +
--R      5 4      5      2 2 3 3      5      2 2 3 2
--R      2a c e m + (24a c e - 4c d e )m + (98a c e - 12c d e )m
--R      +
--R      5      2 2 3      5
--R      (156a c e - 8c d e )m + 80a c e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 4      4 3      4      2 3 2 2
--R      2a c d e m + 20a c d e m + (58a c d e + 12c d e )m
--R      +
--R      4      2 3 2
--R      (40a c d e + 12c d e )m
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 5 4      2 5      2 3 3      2 5      2 3 2
--R      a e m + (14a e - 4a c d e )m + (71a e - 36a c d e )m
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      2 5
--R      (154a e - 80a c d e - 24c d e )m + 120a e

```

```

--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 4 4      2 4 3      2 4      3 2 2
--R      a d e m + 14a d e m + (71a d e + 4a c d e )m
--R      +
--R      2 4      3 2      2 4      3 2      2 5
--R      (154a d e + 36a c d e )m + 120a d e + 80a c d e + 24c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      +
--R      2 4      2 3      2 2      2      2      m + 5
--R      (- c m - 10c m - 35c m - 50c m - 24c ) (e x + d)
--R      +
--R      2 4      2 3      2 2      2      2      m + 4
--R      (4c d m + 44c d m + 164c d m + 244c d m + 120c d) (e x + d)
--R      +
--R      2      2 2 4      2      2 2 3
--R      (- 2a c e - 6c d )m + (- 24a c e - 72c d )m
--R      +
--R      2      2 2 2      2      2 2      2
--R      (- 98a c e - 294c d )m + (- 156a c e - 468c d )m - 80a c e
--R      +
--R      2 2
--R      - 240c d
--R      *
--R      m + 3
--R      (e x + d)
--R      +
--R      2      2 3 4      2      2 3 3
--R      (4a c d e + 4c d )m + (52a c d e + 52c d )m
--R      +
--R      2      2 3 2      2      2 3      2
--R      (236a c d e + 236c d )m + (428a c d e + 428c d )m + 240a c d e
--R      +
--R      2 3
--R      240c d
--R      *
--R      m + 2
--R      (e x + d)
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4 4      2 4      2 2      2 4 3
--R      (- a e - 2a c d e - c d )m + (- 14a e - 28a c d e - 14c d )m
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4 2
--R      (- 71a e - 142a c d e - 71c d )m
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4      2 4      2 2      2 4
--R      (- 154a e - 308a c d e - 154c d )m - 120a e - 240a c d e - 120c d

```

```

--R      *
--R      m + 1
--R      (e x + d)
--R /
--R      5 5      5 4      5 3      5 2      5      5
--R      e m + 15e m + 85e m + 225e m + 274e m + 120e
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1191

```

```

--S 1192 of 1726
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1192

```

```
)clear all
```

```

--S 1193 of 1726
t0:=(d+e*x)^4*(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R (1)
--R      2 4 8      2 3 7      4      2 2 2 6      3      2 3 5
--R      c e x + 4c d e x + (2a c e + 6c d e )x + (8a c d e + 4c d e)x
--R +
--R      2 4      2 2      2 4 4      2 3      3 3
--R      (a e + 12a c d e + c d )x + (4a d e + 8a c d e)x
--R +
--R      2 2 2      4 2      2 3      2 4
--R      (6a d e + 2a c d )x + 4a d e x + a d
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1193

```

```

--S 1194 of 1726
r0:=1/5*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^5/e^5-2/3*c*d*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^6/e^5+_
2/7*c*(3*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^7/e^5-1/2*c^2*d*(d+e*x)^8/e^5+_
1/9*c^2*(d+e*x)^9/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      1 2 9 9      1 2 8 8      2      9 6 2 2 7 7
--R      - c e x + - c d e x + (- a c e + - c d e )x
--R      9      2      7      7
--R +
--R      4      8 2 2 3 6 6      1 2 9      12      2 7      1 2 4 5 5
--R      (- a c d e + - c d e )x + (- a e + - a c d e + - c d e )x
--R      3      3      5      5      5
--R +

```

```

--R      2 8      3 6 4      2 2 7 2      4 5 3      2 3 6 2      2 4 5
--R      (a d e + 2a c d e )x + (2a d e + - a c d e )x + 2a d e x + a d e x
--R
--R      +
--R      1 2 5 4      2      7 2      1 2 9
--R      - a d e + --- a c d e + --- c d
--R      5      105      630
--R /
--R 5
--R e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1194

```

```

--S 1195 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 2 4 9      1 2 3 8      2      4 6 2 2 2 7      4      3 2 2 3 6
--R      - c e x + - c d e x + (- a c e + - c d e )x + (- a c d e + - c d e)x
--R      9      2      7      7      3      3
--R
--R      +
--R      1 2 4 12      2 2      1 2 4 5      2 3      3 4
--R      (- a e + -- a c d e + - c d )x + (a d e + 2a c d e)x
--R      5      5      5
--R
--R      +
--R      2 2 2 2      4 3      2 3 2      2 4
--R      (2a d e + - a c d )x + 2a d e x + a d x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1195

```

```

--S 1196 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 2 5 4      2      7 2      1 2 9
--R      - - a d e - --- a c d e - --- c d
--R      5      105      630
--R (4) -----
--R                                  5
--R                                  e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1196

```

```

--S 1197 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1197
```

```
)clear all
```

```
--S 1198 of 1726
```

```
t0:=(d+e*x)^3*(a+c*x^2)^2
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1)
```

```
--R      2 3 7      2 2 6      3      2 2 5      2 2 3 4
--R      c e x  + 3c d e x  + (2a c e  + 3c d e)x  + (6a c d e  + c d )x
```

```
--R +
```

```
--R      2 3      2 3      2 2      3 2      2 2      2 3
--R      (a e  + 6a c d e)x  + (3a d e  + 2a c d )x  + 3a d e x + a d
```

```
--R
```

```
                                         Type: Polynomial(Integer)
```

```
--E 1198
```

```
--S 1199 of 1726
```

```
r0:=1/4*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^4/e^5-4/5*c*d*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^5/e^5+_
1/3*c*(3*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^6/e^5-4/7*c^2*d*(d+e*x)^7/e^5+_
1/8*c^2*(d+e*x)^8/e^5
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R      1 2 8 8      3 2      7 7      1      8      1 2 2 6 6
--R      - c e x  + - c d e x  + (- a c e  + - c d e )x
```

```
--R      8      7      3      2
```

```
--R +
```

```
--R      6      7 1 2 3 5 5      1 2 8 3      2 6 4
--R      (- a c d e  + - c d e )x  + (- a e  + - a c d e )x
```

```
--R      5      5      4      2
```

```
--R +
```

```
--R      2 7 2      3 5 3      3 2 2 6 2      2 3 5      1 2 4 4      1      6 2
--R      (a d e  + - a c d e )x  + - a d e x  + a d e x + - a d e  + - - a c d e
```

```
--R      3      2      4      30
```

```
--R +
```

```
--R      1 2 8
```

```
--R      --- c d
```

```
--R      280
```

```
--R /
```

```
--R      5
```

```
--R      e
```

```
--R
```

```
                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
```

```
--E 1199
```

```
--S 1200 of 1726
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```



```

--R (3)
--R      1 2 3 8 3 2 2 7 1 3 1 2 2 6 6 2 1 2 3 5
--R      - c e x + - c d e x + (- a c e + - c d e)x + (- a c d e + - c d )x
--R      8 7 3 2 5 5
--R +
--R      1 2 3 3 2 4 2 2 2 3 3 3 2 2 2 2 3
--R      (- a e + - a c d e)x + (a d e + - a c d )x + - a d e x + a d x
--R      4 2 3 2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1200

```

```

--S 1201 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 2 4 4 1 6 2 1 2 8
--R      - - a d e - - a c d e - - - c d
--R      4 30 280
--R (4) -----
--R                                  5
--R                                  e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1201

```

```

--S 1202 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1202

```

```

)clear all

```

```

--S 1203 of 1726
t0:=(d+e*x)^2*(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R (1)
--R      2 2 6 2 5 2 2 2 4 3 2 2 2 2
--R      c e x + 2c d e x + (2a c e + c d )x + 4a c d e x + (a e + 2a c d )x
--R +
--R      2 2 2
--R      2a d e x + a d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1203

```

```

--S 1204 of 1726
r0:=a^2*d^2*x+a^2*d*e*x^2+1/3*a*(2*c*d^2+a*e^2)*x^3+a*c*d*e*x^4+_
1/5*c*(c*d^2+2*a*e^2)*x^5+1/3*c^2*d*e*x^6+1/7*c^2*e^2*x^7

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 2 2 7   1 2   6   2   2   1 2 2 5           4
--R      - c e x + - c d e x + (- a c e + - c d )x + a c d e x
--R      7           3           5           5
--R +
--R      1 2 2 2   2 3   2   2   2 2
--R      (- a e + - a c d )x + a d e x + a d x
--R      3           3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1204

```

```

--S 1205 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 2 2 7   1 2   6   2   2   1 2 2 5           4
--R      - c e x + - c d e x + (- a c e + - c d )x + a c d e x
--R      7           3           5           5
--R +
--R      1 2 2 2   2 3   2   2   2 2
--R      (- a e + - a c d )x + a d e x + a d x
--R      3           3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1205

```

```

--S 1206 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1206

```

```

--S 1207 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1207

```

```

)clear all

--S 1208 of 1726
t0:=(d+e*x)*(a+c*x^2)^2
--R
--R

```

```

--R      2 5 2 4 3 2 2 2
--R (1) c e x + c d x + 2a c e x + 2a c d x + a e x + a d
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1208

```

```

--S 1209 of 1726
r0:=a^2*d*x+2/3*a*c*d*x^3+1/5*c^2*d*x^5+1/6*e*(a+c*x^2)^3/c
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 6 1 3 5 1 2 4 2 2 3 1 2 2 2 1 3
--R      - c e x + - c d x + - a c e x + - a c d x + - a c e x + a c d x + - a e
--R      6 5 2 3 2 2 2 6
--R      -----
--R                                          c
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1209

```

```

--S 1210 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 2 6 1 2 5 1 4 2 3 1 2 2 2
--R      - c e x + - c d x + - a c e x + - a c d x + - a e x + a d x
--R      6 5 2 3 2 2
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1210

```

```

--S 1211 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 3
--R      - a e
--R      6
--R (4) - -----
--R      c
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1211

```

```

--S 1212 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1212

```

```

)clear all

```

```

--S 1213 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R (1) c x + 2a c x + a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1213

```

```

--S 1214 of 1726
r0:=a^2*x+2/3*a*c*x^3+1/5*c^2*x^5
--R
--R
--R      1 2 5 2      3 2
--R (2) - c x + - a c x + a x
--R      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1214

```

```

--S 1215 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 5 2      3 2
--R (3) - c x + - a c x + a x
--R      5      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1215

```

```

--S 1216 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1216

```

```

--S 1217 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1217

```

```
)clear all
```

```

--S 1218 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)
--R

```

```

--R
--R      2 4      2 2
--R      c x + 2a c x + a
--R (1) -----
--R      e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1218

```

```

--S 1219 of 1726
r0:=-c*d*(c*d^2+2*a*e^2)*x/e^4+1/2*c*(c*d^2+2*a*e^2)*x^2/e^3-
1/3*c^2*d*x^3/e^2+1/4*c^2*x^4/e+(c*d^2+a*e^2)^2*log(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      2 4      2 2      2 4      2 4 4      2 3 3
--R      (12a e + 24a c d e + 12c d )log(e x + d) + 3c e x - 4c d e x
--R +
--R      4      2 2 2 2      3      2 3
--R      (12a c e + 6c d e )x + (- 24a c d e - 12c d e)x
--R /
--R      5
--R      12e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1219

```

```

--S 1220 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 4      2 2      2 4      2 4 4      2 3 3
--R      (12a e + 24a c d e + 12c d )log(e x + d) + 3c e x - 4c d e x
--R +
--R      4      2 2 2 2      3      2 3
--R      (12a c e + 6c d e )x + (- 24a c d e - 12c d e)x
--R /
--R      5
--R      12e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1220

```

```

--S 1221 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1221

```

```

--S 1222 of 1726

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1222

```

```
)clear all
```

```

--S 1223 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)^2
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      c x  + 2a c x  + a
--R (1) -----
--R          2 2      2
--R      e x  + 2d e x + d
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1223

```

```

--S 1224 of 1726
r0:=c*(3*c*d^2+2*a*e^2)*x/e^4-c^2*d*x^2/e^3+1/3*c^2*x^3/e^2-_
(c*d^2+a*e^2)^2/(e^5*(d+e*x))-4*c*d*(c*d^2+a*e^2)*log(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R          3      2 3      2 2      2 4      2 4 4
--R      ((- 12a c d e - 12c d e)x - 12a c d e - 12c d )log(e x + d) + c e x
--R +
--R          2 3 3      4      2 2 2 2      3      2 3      2 4
--R      - 2c d e x + (6a c e + 6c d e )x + (6a c d e + 9c d e)x - 3a e
--R +
--R          2 2      2 4
--R      - 6a c d e - 3c d
--R /
--R          6      5
--R      3e x + 3d e
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1224

```

```

--S 1225 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2 3      2 2      2 4      2 4 4
--R      ((- 12a c d e - 12c d e)x - 12a c d e - 12c d )log(e x + d) + c e x
--R +
--R          2 3 3      4      2 2 2 2      3      2 3      2 4
--R      - 2c d e x + (6a c e + 6c d e )x + (6a c d e + 9c d e)x - 3a e

```

```

--R      - 2c d e x + (6a c e + 6c d e )x + (6a c d e + 9c d e)x - 3a e
--R      +
--R      2 2      2 4
--R      - 6a c d e - 3c d
--R      /
--R      6      5
--R      3e x + 3d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1225

```

```

--S 1226 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1226

```

```

--S 1227 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1227

```

```
)clear all
```

```

--S 1228 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)^3
--R
--R
--R      2 4      2 2      2
--R      c x + 2a c x + a
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1228

```

```

--S 1229 of 1726
r0:=-3*c^2*d*x/e^4+1/2*c^2*x^2/e^3-1/2*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^5*(d+e*x)^2)+_
4*c*d*(c*d^2+a*e^2)/(e^5*(d+e*x))+2*c*(3*c*d^2+a*e^2)*log(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R      4      2 2 2 2      3      2 3      2 2      2 4
--R      ((4a c e + 12c d e )x + (8a c d e + 24c d e)x + 4a c d e + 12c d )
--R      *
--R      log(e x + d)

```

```

--R      +
--R      2 4 4      2 3 3      2 2 2 2      3      2 3      2 4
--R      c e x - 4c d e x - 11c d e x + (8a c d e + 2c d e)x - a e
--R      +
--R      2 2      2 4
--R      6a c d e + 7c d
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      2e x + 4d e x + 2d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

--S 1230 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      2 2 2 2      3      2 3      2 2      2 4
--R      ((4a c e + 12c d e )x + (8a c d e + 24c d e)x + 4a c d e + 12c d )
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      2 4 4      2 3 3      2 2 2 2      3      2 3      2 4
--R      c e x - 4c d e x - 11c d e x + (8a c d e + 2c d e)x - a e
--R      +
--R      2 2      2 4
--R      6a c d e + 7c d
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      2e x + 4d e x + 2d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1230

```

```

--S 1231 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1231

```

```

--S 1232 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1232

```

```

)clear all

```



```

--S 1233 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)^4
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R         c x  + 2a c x  + a
--R (1) -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R         e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1233

```

```

--S 1234 of 1726
r0:=c^2*x/e^4-1/3*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^5*(d+e*x)^3)+2*c*d*(c*d^2+a*e^2)/_
(e^5*(d+e*x)^2)-2*c*(3*c*d^2+a*e^2)/(e^5*(d+e*x))-4*c^2*d*log(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R          2 3 3      2 2 2 2      2 3      2 4      2 4 4
--R        (- 12c d e x  - 36c d e x  - 36c d e x  - 12c d )log(e x + d) + 3c e x
--R +
--R          2 3 3      4      2 2 2 2      3      2 3      2 4
--R        9c d e x  + (- 6a c e  - 9c d e )x  + (- 6a c d e  - 27c d e)x - a e
--R +
--R          2 2      2 4
--R        - 2a c d e  - 13c d
--R /
--R          8 3      7 2      2 6      3 5
--R        3e x  + 9d e x  + 9d e x  + 3d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1234

```

```

--S 1235 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2 3 3      2 2 2 2      2 3      2 4      2 4 4
--R        (- 12c d e x  - 36c d e x  - 36c d e x  - 12c d )log(e x + d) + 3c e x
--R +
--R          2 3 3      4      2 2 2 2      3      2 3      2 4
--R        9c d e x  + (- 6a c e  - 9c d e )x  + (- 6a c d e  - 27c d e)x - a e
--R +
--R          2 2      2 4
--R        - 2a c d e  - 13c d
--R /
--R          8 3      7 2      2 6      3 5
--R        3e x  + 9d e x  + 9d e x  + 3d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1235

--S 1236 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1236

```

```

--S 1237 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1237

```

```
)clear all
```

```

--S 1238 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)^5
--R
--R
--R
--R          2 4      2 2
--R      c x  + 2a c x  + a
--R (1) -----
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      e x  + 5d e x  + 10d e x  + 10d e x  + 5d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1238

```

```

--S 1239 of 1726
r0:=-1/4*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^5*(d+e*x)^4)+4/3*c*d*(c*d^2+a*e^2)/_
(e^5*(d+e*x)^3)-c*(3*c*d^2+a*e^2)/(e^5*(d+e*x)^2)+4*c^2*d/_
(e^5*(d+e*x))+c^2*log(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      2 4 4      2 3 3      2 2 2 2      2 3      2 4
--R      (12c e x  + 48c d e x  + 72c d e x  + 48c d e x  + 12c d )log(e x  + d)
--R      +
--R      2 3 3      4      2 2 2 2      3      2 3
--R      48c d e x  + (- 12a c e  + 108c d e )x  + (- 8a c d e  + 88c d e)x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4
--R      - 3a e  - 2a c d e  + 25c d
--R      /
--R      9 4      8 3      2 7 2      3 6      4 5
--R      12e x  + 48d e x  + 72d e x  + 48d e x  + 12d e

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1239
```

```
--S 1240 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      2 4 4      2 3 3      2 2 2 2      2 3      2 4
--R      (12c e x + 48c d e x + 72c d e x + 48c d e x + 12c d )log(e x + d)
--R      +
--R      2 3 3      4      2 2 2 2      3      2 3
--R      48c d e x + (- 12a c e + 108c d e )x + (- 8a c d e + 88c d e)x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4
--R      - 3a e - 2a c d e + 25c d
--R      /
--R      9 4      8 3      2 7 2      3 6      4 5
--R      12e x + 48d e x + 72d e x + 48d e x + 12d e
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1240
```

```
--S 1241 of 1726
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1241
```

```
--S 1242 of 1726
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1242
```

```
)clear all
```

```
--S 1243 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)^6
```

```
--R
--R
--R      2 4      2 2
--R      c x + 2a c x + a
--R (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      e x + 6d e x + 15d e x + 20d e x + 15d e x + 6d e x + d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

--E 1243

--S 1244 of 1726

r0:=-1/5\*(c\*d^2+a\*e^2)^2/(e^5\*(d+e\*x)^5)+c\*d\*(c\*d^2+a\*e^2)/\_
(e^5\*(d+e\*x)^4)-2/3\*c\*(3\*c\*d^2+a\*e^2)/(e^5\*(d+e\*x)^3)+\_
2\*c^2\*d/(e^5\*(d+e\*x)^2)-c^2/(e^5\*(d+e\*x))

--R

--R

--R (2)

--R 2 4 4 2 3 3 2 4 2 2 2 2 1 3 2 3
--R - c e x - 2c d e x + (- - a c e - 2c d e )x + (- - a c d e - c d e)x
--R 3 3

--R +

--R 1 2 4 1 2 2 1 2 4
--R - - a e - - a c d e - - c d
--R 5 15 5

--R /

--R 10 5 9 4 2 8 3 3 7 2 4 6 5 5
--R e x + 5d e x + 10d e x + 10d e x + 5d e x + d e

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 1244

--S 1245 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 2 4 4 2 3 3 4 2 2 2 2
--R - 15c e x - 30c d e x + (- 10a c e - 30c d e )x
--R +

--R 3 2 3 2 4 2 2 2 4
--R (- 5a c d e - 15c d e)x - 3a e - a c d e - 3c d

--R /

--R 10 5 9 4 2 8 3 3 7 2 4 6 5 5
--R 15e x + 75d e x + 150d e x + 150d e x + 75d e x + 15d e

Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 1245

--S 1246 of 1726

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1246

--S 1247 of 1726

d0:=D(m0,x)

--R

--R

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1247

```

```
)clear all
```

```

--S 1248 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R
--R              2 4      2 2
--R             c x  + 2a c x  + a
--R -----
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R     e x  + 7d e x  + 21d e x  + 35d e x  + 35d e x  + 21d e x  + 7d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1248

```

```

--S 1249 of 1726
r0:=-1/6*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^5*(d+e*x)^6)+4/5*c*d*(c*d^2+a*e^2)/_
(e^5*(d+e*x)^5)-1/2*c*(3*c*d^2+a*e^2)/(e^5*(d+e*x)^4)+_
4/3*c^2*d/(e^5*(d+e*x)^3)-1/2*c^2/(e^5*(d+e*x)^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      1 2 4 4      2 2 3 3      1      4      1 2 2 2 2
--R     - - c e x  - - c d e x  + (- - a c e  - - c d e )x
--R      2          3          2          2
--R
--R      +
--R
--R      1      3 1 2 3      1 2 4      1      2 2      1 2 4
--R     (- - a c d e  - - c d e)x - - a e  - - a c d e  - - c d
--R      5          5          6          30          30
--R
--R /
--R
--R      11 6      10 5      2 9 4      3 8 3      4 7 2      5 6      6 5
--R     e x  + 6d e x  + 15d e x  + 20d e x  + 15d e x  + 6d e x  + d e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1249

```

```

--S 1250 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      2 4 4      2 3 3      4      2 2 2 2
--R     - 15c e x  - 20c d e x  + (- 15a c e  - 15c d e )x
--R
--R      +
--R
--R      3      2 3      2 4      2 2      2 4
--R     (- 6a c d e  - 6c d e)x - 5a e  - a c d e  - c d
--R
--R /

```

```

--R      11 6      10 5      2 9 4      3 8 3      4 7 2      5 6
--R      30e x + 180d e x + 450d e x + 600d e x + 450d e x + 180d e x
--R      +
--R      6 5
--R      30d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1250

```

```

--S 1251 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1251

```

```

--S 1252 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1252

```

```
)clear all
```

```

--S 1253 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^2/(d+e*x)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      2 4      2 2
--R      c x + 2a c x + a
--R      /
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2
--R      e x + 8d e x + 28d e x + 56d e x + 70d e x + 56d e x + 28d e x
--R      +
--R      7      8
--R      8d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1253

```

```

--S 1254 of 1726
r0:=-1/7*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^5*(d+e*x)^7)+2/3*c*d*(c*d^2+a*e^2)/_
(e^5*(d+e*x)^6)-2/5*c*(3*c*d^2+a*e^2)/(e^5*(d+e*x)^5)+_
c^2*d/(e^5*(d+e*x)^4)-1/3*c^2/(e^5*(d+e*x)^3)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 2 4 4      1 2      3 3      2      4      1 2 2 2 2

```

```

--R      - - c e x - - c d e x + (- - a c e - - c d e )x
--R      3          3          5          5
--R      +
--R      2      3      1 2 3      1 2 4      2      2 2      1 2 4
--R      (- -- a c d e - -- c d e)x - - a e - --- a c d e - --- c d
--R      15          15          7          105          105
--R      /
--R      12 7      11 6      2 10 5      3 9 4      4 8 3      5 7 2      6 6
--R      e x + 7d e x + 21d e x + 35d e x + 35d e x + 21d e x + 7d e x
--R      +
--R      7 5
--R      d e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1254

```

```

--S 1255 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 4 4      2 3 3      4      2 2 2 2
--R      - 35c e x - 35c d e x + (- 42a c e - 21c d e )x
--R      +
--R      3      2 3      2 4      2 2      2 4
--R      (- 14a c d e - 7c d e)x - 15a e - 2a c d e - c d
--R      /
--R      12 7      11 6      2 10 5      3 9 4      4 8 3
--R      105e x + 735d e x + 2205d e x + 3675d e x + 3675d e x
--R      +
--R      5 7 2      6 6      7 5
--R      2205d e x + 735d e x + 105d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1255

```

```

--S 1256 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1256

```

```

--S 1257 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1257

```

```

)clear all

--S 1258 of 1726
t0:=(d+e*x)^m*(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3      m
--R (1) (c x + 3a c x + 3a c x + a )(e x + d)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1258

--S 1259 of 1726
r0:=(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x)^(1+m)/(e^7*(1+m))-6*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2*_
(d+e*x)^(2+m)/(e^7*(2+m))+3*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^(3+m)/(e^7*(3+m))-4*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)*_
(d+e*x)^(4+m)/(e^7*(4+m))+3*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^(5+m)/_
(e^7*(5+m))-6*c^3*d*(d+e*x)^(6+m)/(e^7*(6+m))+c^3*(d+e*x)^(7+m)/_
(e^7*(7+m))
--R
--R
--R (2)
--R      3 6      3 5      3 4      3 3      3 2      3      3
--R (c m + 21c m + 175c m + 735c m + 1624c m + 1764c m + 720c )
--R *
--R      m + 7
--R (e x + d)
--R +
--R      3 6      3 5      3 4      3 3      3 2
--R - 6c d m - 132c d m - 1140c d m - 4920c d m - 11094c d m
--R +
--R      3      3
--R - 12228c d m - 5040c d
--R *
--R      m + 6
--R (e x + d)
--R +
--R      2 2      3 2 6      2 2      3 2 5
--R (3a c e + 15c d )m + (69a c e + 345c d )m
--R +
--R      2 2      3 2 4      2 2      3 2 3
--R (621a c e + 3105c d )m + (2775a c e + 13875c d )m
--R +
--R      2 2      3 2 2      2 2      3 2      2 2
--R (6432a c e + 32160c d )m + (7236a c e + 36180c d )m + 3024a c e
--R +
--R      3 2
--R 15120c d
--R *
--R      m + 5
--R (e x + d)

```



```

--R +
--R      2 2      3 3 6      2 2      3 3 5
--R      (- 12a c d e - 20c d )m + (- 288a c d e - 480c d )m
--R +
--R      2 2      3 3 4      2 2      3 3 3
--R      (- 2712a c d e - 4520c d )m + (- 12672a c d e - 21120c d )m
--R +
--R      2 2      3 3 2      2 2      3 3
--R      (- 30540a c d e - 50900c d )m + (- 35424a c d e - 59040c d )m
--R +
--R      2 2      3 3
--R      - 15120a c d e - 25200c d
--R *
--R      m + 4
--R      (e x + d)
--R +
--R      2 4      2 2 2      3 4 6
--R      (3a c e + 18a c d e + 15c d )m
--R +
--R      2 4      2 2 2      3 4 5
--R      (75a c e + 450a c d e + 375c d )m
--R +
--R      2 4      2 2 2      3 4 4
--R      (741a c e + 4446a c d e + 3705c d )m
--R +
--R      2 4      2 2 2      3 4 3
--R      (3657a c e + 21942a c d e + 18285c d )m
--R +
--R      2 4      2 2 2      3 4 2
--R      (9336a c e + 56016a c d e + 46680c d )m
--R +
--R      2 4      2 2 2      3 4      2 4
--R      (11388a c e + 68328a c d e + 56940c d )m + 5040a c e
--R +
--R      2 2 2      3 4
--R      30240a c d e + 25200c d
--R *
--R      m + 3
--R      (e x + d)
--R +
--R      2 4      2 3 2      3 5 6
--R      (- 6a c d e - 12a c d e - 6c d )m
--R +
--R      2 4      2 3 2      3 5 5
--R      (- 156a c d e - 312a c d e - 156c d )m
--R +
--R      2 4      2 3 2      3 5 4
--R      (- 1620a c d e - 3240a c d e - 1620c d )m
--R +
--R      2 4      2 3 2      3 5 3

```

```

--R      (- 8520a c d e - 17040a c d e - 8520c d )m
--R      +
--R      2      4      2 3 2      3 5 2
--R      (- 23574a c d e - 47148a c d e - 23574c d )m
--R      +
--R      2      4      2 3 2      3 5      2      4
--R      (- 31644a c d e - 63288a c d e - 31644c d )m - 15120a c d e
--R      +
--R      2 3 2      3 5
--R      - 30240a c d e - 15120c d
--R      *
--R      m + 2
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 6
--R      (a e + 3a c d e + 3a c d e + c d )m
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 5
--R      (27a e + 81a c d e + 81a c d e + 27c d )m
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 4
--R      (295a e + 885a c d e + 885a c d e + 295c d )m
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 3
--R      (1665a e + 4995a c d e + 4995a c d e + 1665c d )m
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 2
--R      (5104a e + 15312a c d e + 15312a c d e + 5104c d )m
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6      3 6
--R      (8028a e + 24084a c d e + 24084a c d e + 8028c d )m + 5040a e
--R      +
--R      2 2 4      2 4 2      3 6
--R      15120a c d e + 15120a c d e + 5040c d
--R      *
--R      m + 1
--R      (e x + d)
--R      /
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2      7
--R      e m + 28e m + 322e m + 1960e m + 6769e m + 13132e m + 13068e m
--R      +
--R      7
--R      5040e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1259

```

```

--S 1260 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      3 7 6      3 7 5      3 7 4      3 7 3      3 7 2      3 7
--R      c e m + 21c e m + 175c e m + 735c e m + 1624c e m + 1764c e m
--R      +
--R      3 7
--R      720c e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      3 6 6      3 6 5      3 6 4      3 6 3      3 6 2
--R      c d e m + 15c d e m + 85c d e m + 225c d e m + 274c d e m
--R      +
--R      3 6
--R      120c d e m
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2 7 6      2 7      3 2 5 5      2 7      3 2 5 4
--R      3a c e m + (69a c e - 6c d e )m + (621a c e - 60c d e )m
--R      +
--R      2 7      3 2 5 3      2 7      3 2 5 2
--R      (2775a c e - 210c d e )m + (6432a c e - 300c d e )m
--R      +
--R      2 7      3 2 5      2 7
--R      (7236a c e - 144c d e )m + 3024a c e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      2 6 6      2 6 5      2 6      3 3 4 4
--R      3a c d e m + 57a c d e m + (393a c d e + 30c d e )m
--R      +
--R      2 6      3 3 4 3      2 6      3 3 4 2
--R      (1203a c d e + 180c d e )m + (1620a c d e + 330c d e )m
--R      +
--R      2 6      3 3 4
--R      (756a c d e + 180c d e )m
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 7 6      2 7      2 2 5 5      2 7      2 2 5 4
--R      3a c e m + (75a c e - 12a c d e )m + (741a c e - 192a c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 2 5      3 4 3 3
--R      (3657a c e - 996a c d e - 120c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 2 5      3 4 3 2

```

```

--R      (9336a c e - 1824a c d e - 360c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 2 5      3 4 3      2 7
--R      (11388a c e - 1008a c d e - 240c d e )m + 5040a c e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 6 6      2 6 5      2 6      2 3 4 4
--R      3a c d e m + 69a c d e m + (603a c d e + 36a c d e )m
--R      +
--R      2 6      2 3 4 3
--R      (2451a c d e + 504a c d e )m
--R      +
--R      2 6      2 3 4      3 5 2 2
--R      (4434a c d e + 1980a c d e + 360c d e )m
--R      +
--R      2 6      2 3 4      3 5 2
--R      (2520a c d e + 1512a c d e + 360c d e )m
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 7 6      3 7      2 2 5 5      3 7      2 2 5 4
--R      a e m + (27a e - 6a c d e )m + (295a e - 132a c d e )m
--R      +
--R      3 7      2 2 5      2 4 3 3
--R      (1665a e - 1074a c d e - 72a c d e )m
--R      +
--R      3 7      2 2 5      2 4 3 2
--R      (5104a e - 3828a c d e - 936a c d e )m
--R      +
--R      3 7      2 2 5      2 4 3      3 6      3 7
--R      (8028a e - 5040a c d e - 3024a c d e - 720c d e )m + 5040a e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 6 6      3 6 5      3 6      2 3 4 4
--R      a d e m + 27a d e m + (295a d e + 6a c d e )m
--R      +
--R      3 6      2 3 4 3
--R      (1665a d e + 132a c d e )m
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2 2
--R      (5104a d e + 1074a c d e + 72a c d e )m
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 6      2 3 4
--R      (8028a d e + 3828a c d e + 936a c d e )m + 5040a d e + 5040a c d e
--R      +
--R      2 5 2      3 7

```

```

--R      3024a c d e + 720c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      /
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2      7
--R      e m + 28e m + 322e m + 1960e m + 6769e m + 13132e m + 13068e m
--R      +
--R      7
--R      5040e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1260

```

```

--S 1261 of 1726

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3 7 6      3 7 5      3 7 4      3 7 3      3 7 2
--R      c e m + 21c e m + 175c e m + 735c e m + 1624c e m
--R      +
--R      3 7      3 7
--R      1764c e m + 720c e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      3 6 6      3 6 5      3 6 4      3 6 3      3 6 2
--R      c d e m + 15c d e m + 85c d e m + 225c d e m + 274c d e m
--R      +
--R      3 6
--R      120c d e m
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2 7 6      2 7      3 2 5 5      2 7      3 2 5 4
--R      3a c e m + (69a c e - 6c d e )m + (621a c e - 60c d e )m
--R      +
--R      2 7      3 2 5 3      2 7      3 2 5 2
--R      (2775a c e - 210c d e )m + (6432a c e - 300c d e )m
--R      +
--R      2 7      3 2 5      2 7
--R      (7236a c e - 144c d e )m + 3024a c e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      2 6 6      2 6 5      2 6      3 3 4 4
--R      3a c d e m + 57a c d e m + (393a c d e + 30c d e )m

```

```

--R      +
--R      2 6      3 3 4 3      2 6      3 3 4 2
--R      (1203a c d e + 180c d e )m + (1620a c d e + 330c d e )m
--R      +
--R      2 6      3 3 4
--R      (756a c d e + 180c d e )m
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 7 6      2 7      2 2 5 5
--R      3a c e m + (75a c e - 12a c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 2 5 4
--R      (741a c e - 192a c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 2 5      3 4 3 3
--R      (3657a c e - 996a c d e - 120c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 2 5      3 4 3 2
--R      (9336a c e - 1824a c d e - 360c d e )m
--R      +
--R      2 7      2 2 5      3 4 3      2 7
--R      (11388a c e - 1008a c d e - 240c d e )m + 5040a c e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 6 6      2 6 5      2 6      2 3 4 4
--R      3a c d e m + 69a c d e m + (603a c d e + 36a c d e )m
--R      +
--R      2 6      2 3 4 3
--R      (2451a c d e + 504a c d e )m
--R      +
--R      2 6      2 3 4      3 5 2 2
--R      (4434a c d e + 1980a c d e + 360c d e )m
--R      +
--R      2 6      2 3 4      3 5 2
--R      (2520a c d e + 1512a c d e + 360c d e )m
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 7 6      3 7      2 2 5 5      3 7      2 2 5 4
--R      a e m + (27a e - 6a c d e )m + (295a e - 132a c d e )m
--R      +
--R      3 7      2 2 5      2 4 3 3
--R      (1665a e - 1074a c d e - 72a c d e )m
--R      +
--R      3 7      2 2 5      2 4 3 2

```

```

--R      (5104a e - 3828a c d e - 936a c d e )m
--R      +
--R      3 7      2 2 5      2 4 3      3 6      3 7
--R      (8028a e - 5040a c d e - 3024a c d e - 720c d e)m + 5040a e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 6 6      3 6 5      3 6      2 3 4 4
--R      a d e m + 27a d e m + (295a d e + 6a c d e )m
--R      +
--R      3 6      2 3 4 3
--R      (1665a d e + 132a c d e )m
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2 2
--R      (5104a d e + 1074a c d e + 72a c d e )m
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 6
--R      (8028a d e + 3828a c d e + 936a c d e )m + 5040a d e
--R      +
--R      2 3 4      2 5 2      3 7
--R      5040a c d e + 3024a c d e + 720c d
--R      *
--R      m log(e x + d)
--R      %e
--R      +
--R      3 6      3 5      3 4      3 3      3 2      3      3
--R      (- c m - 21c m - 175c m - 735c m - 1624c m - 1764c m - 720c )
--R      *
--R      m + 7
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 6      3 5      3 4      3 3      3 2
--R      6c d m + 132c d m + 1140c d m + 4920c d m + 11094c d m
--R      +
--R      3      3
--R      12228c d m + 5040c d
--R      *
--R      m + 6
--R      (e x + d)
--R      +
--R      2 2      3 2 6      2 2      3 2 5
--R      (- 3a c e - 15c d )m + (- 69a c e - 345c d )m
--R      +
--R      2 2      3 2 4      2 2      3 2 3
--R      (- 621a c e - 3105c d )m + (- 2775a c e - 13875c d )m
--R      +
--R      2 2      3 2 2      2 2      3 2
--R      (- 6432a c e - 32160c d )m + (- 7236a c e - 36180c d )m
--R      +
--R      2 2      3 2

```

```

--R      - 3024a c e - 15120c d
--R      *
--R          m + 5
--R      (e x + d)
--R      +
--R          2 2      3 3 6      2 2      3 3 5
--R          (12a c d e + 20c d )m + (288a c d e + 480c d )m
--R      +
--R          2 2      3 3 4      2 2      3 3 3
--R          (2712a c d e + 4520c d )m + (12672a c d e + 21120c d )m
--R      +
--R          2 2      3 3 2      2 2      3 3
--R          (30540a c d e + 50900c d )m + (35424a c d e + 59040c d )m
--R      +
--R          2 2      3 3
--R          15120a c d e + 25200c d
--R      *
--R          m + 4
--R      (e x + d)
--R      +
--R          2 4      2 2 2      3 4 6
--R          (- 3a c e - 18a c d e - 15c d )m
--R      +
--R          2 4      2 2 2      3 4 5
--R          (- 75a c e - 450a c d e - 375c d )m
--R      +
--R          2 4      2 2 2      3 4 4
--R          (- 741a c e - 4446a c d e - 3705c d )m
--R      +
--R          2 4      2 2 2      3 4 3
--R          (- 3657a c e - 21942a c d e - 18285c d )m
--R      +
--R          2 4      2 2 2      3 4 2
--R          (- 9336a c e - 56016a c d e - 46680c d )m
--R      +
--R          2 4      2 2 2      3 4      2 4
--R          (- 11388a c e - 68328a c d e - 56940c d )m - 5040a c e
--R      +
--R          2 2 2      3 4
--R          - 30240a c d e - 25200c d
--R      *
--R          m + 3
--R      (e x + d)
--R      +
--R          2 4      2 3 2      3 5 6
--R          (6a c d e + 12a c d e + 6c d )m
--R      +
--R          2 4      2 3 2      3 5 5
--R          (156a c d e + 312a c d e + 156c d )m
--R      +

```



```

--R      2      4      2 3 2      3 5 4
--R      (1620a c d e + 3240a c d e + 1620c d )m
--R      +
--R      2      4      2 3 2      3 5 3
--R      (8520a c d e + 17040a c d e + 8520c d )m
--R      +
--R      2      4      2 3 2      3 5 2
--R      (23574a c d e + 47148a c d e + 23574c d )m
--R      +
--R      2      4      2 3 2      3 5      2      4
--R      (31644a c d e + 63288a c d e + 31644c d )m + 15120a c d e
--R      +
--R      2 3 2      3 5
--R      30240a c d e + 15120c d
--R      *
--R      m + 2
--R      (e x + d)
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 6
--R      (- a e - 3a c d e - 3a c d e - c d )m
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 5
--R      (- 27a e - 81a c d e - 81a c d e - 27c d )m
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 4
--R      (- 295a e - 885a c d e - 885a c d e - 295c d )m
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 3
--R      (- 1665a e - 4995a c d e - 4995a c d e - 1665c d )m
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 2
--R      (- 5104a e - 15312a c d e - 15312a c d e - 5104c d )m
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6      3 6
--R      (- 8028a e - 24084a c d e - 24084a c d e - 8028c d )m - 5040a e
--R      +
--R      2 2 4      2 4 2      3 6
--R      - 15120a c d e - 15120a c d e - 5040c d
--R      *
--R      m + 1
--R      (e x + d)
--R      /
--R      7 7      7 6      7 5      7 4      7 3      7 2      7
--R      e m + 28e m + 322e m + 1960e m + 6769e m + 13132e m + 13068e m
--R      +
--R      7
--R      5040e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 1726
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1262

```

```
)clear all
```

```

--S 1263 of 1726
t0:=(d+e*x)^4*(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 4 10      3 3 9      2 4      3 2 2 8      2 3      3 3 7
--R      c e x  + 4c d e x  + (3a c e  + 6c d e )x  + (12a c d e  + 4c d e)x
--R  +
--R      2 4      2 2 2      3 4 6      2 3      2 3 5
--R      (3a c e  + 18a c d e  + c d )x  + (12a c d e  + 12a c d e)x
--R  +
--R      3 4      2 2 2      2 4 4      3 3      2 3 3
--R      (a e  + 18a c d e  + 3a c d )x  + (4a d e  + 12a c d e)x
--R  +
--R      3 2 2      2 4 2      3 3      3 4
--R      (6a d e  + 3a c d )x  + 4a d e x  + a d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1263

```

```

--S 1264 of 1726
r0:=1/5*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x)^5/e^7-c*d*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^6/e^7+_
3/7*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^7/e^7-_
1/2*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)*(d+e*x)^8/e^7+1/3*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^9/e^7-3/5*c^3*d*(d+e*x)^10/e^7+1/11*c^3*(d+e*x)^11/e^7
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 11 11      2 3      10 10      1 2 11      2 3 2 9 9
--R      -- c e x  + - c d e x  + (- a c e  + - c d e )x
--R      11          5          3          3
--R  +
--R      3 2 10      1 3 3 8 8      3 2 11      18 2 2 9      1 3 4 7 7
--R      (- a c d e  + - c d e )x  + (- a c e  + -- a c d e  + - c d e )x
--R      2          2          7          7          7
--R  +
--R      2 10      2 3 8 6      1 3 11      18 2 2 9      3 2 4 7 5
--R      (2a c d e  + 2a c d e )x  + (- a e  + -- a c d e  + - a c d e )x
--R      5          5          5
--R  +
--R      3 10      2 3 8 4      3 2 9      2 4 7 3      3 3 8 2      3 4 7

```

```

--R      (a d e  + 3a c d e )x + (2a d e  + a c d e )x + 2a d e x + a d e x
--R      +
--R      1 3 5 6   1 2   7 4   1   2 9 2   1   3 11
--R      - a d e  + -- a c d e  + --- a c d e  + ---- c d
--R      5         35         210         2310
--R      /
--R      7
--R      e
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1264

```

```

--S 1265 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 3 4 11   2 3   3 10   1   2 4   2 3 2 2 9
--R      -- c e x  + - c d e x  + (- a c e  + - c d e )x
--R      11         5         3         3
--R      +
--R      3 2 3   1 3 3 8   3 2 4 18   2 2 2   1 3 4 7
--R      (- a c d e  + - c d e )x + (- a c e  + -- a c d e  + - c d )x
--R      2         2         7         7         7
--R      +
--R      2 3   2 3 6   1 3 4 18 2 2 2 3 2 4 5
--R      (2a c d e  + 2a c d e )x + (- a e  + -- a c d e  + - a c d )x
--R      5         5         5
--R      +
--R      3 3   2 3 4   3 2 2   2 4 3   3 3 2 3 4
--R      (a d e  + 3a c d e )x + (2a d e  + a c d )x + 2a d e x + a d x
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1265

```

```

--S 1266 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 3 5 6   1 2   7 4   1   2 9 2   1   3 11
--R      - - a d e  - -- a c d e  - --- a c d e  - ---- c d
--R      5         35         210         2310
--R      (4) -----
--R
--R      7
--R      e
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1266

```

```

--S 1267 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1267
```

```
)clear all
```

```
--S 1268 of 1726
t0:=(d+e*x)^3*(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 3 9      3 2 8      2 3      3 2 7      2 2      3 3 6
--R      c e x  + 3c d e x  + (3a c e  + 3c d e)x  + (9a c d e  + c d )x
--R  +
--R      2 3      2 2 5      2 2      2 3 4      3 3      2 2 3
--R      (3a c e  + 9a c d e)x  + (9a c d e  + 3a c d )x  + (a e  + 9a c d e)x
--R  +
--R      3 2      2 3 2      3 2      3 3
--R      (3a d e  + 3a c d )x  + 3a d e x  + a d
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1268
```

```
--S 1269 of 1726
r0:=a^3*d^3*x+3/2*a^3*d^2*e*x^2+a^2*d*(c*d^2+a*e^2)*x^3+1/4*a^2*e*_
(9*c*d^2+a*e^2)*x^4+3/5*a*c*d*(c*d^2+3*a*e^2)*x^5+1/2*a*c*e*_
(3*c*d^2+a*e^2)*x^6+1/7*c^2*d*(c*d^2+9*a*e^2)*x^7+3/8*c^2*e*_
(c*d^2+a*e^2)*x^8+1/3*c^3*d*e^2*x^9+1/10*c^3*e^3*x^10
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 3 10  1 3 2 9  3 2 3  3 3 2  8 9 2 2 1 3 3 7
--R      -- c e x  + - c d e x  + (- a c e  + - c d e)x  + (- a c d e  + - c d )x
--R      10      3      8      8      7      7
--R  +
--R      1 2 3 3  2 2 6  9 2  2 3  2 3 5
--R      (- a c e  + - a c d e)x  + (- a c d e  + - a c d )x
--R      2      2      5      5
--R  +
--R      1 3 3 9 2 2 4  3 2  2 3 3  3 3 2  2 3 3
--R      (- a e  + - a c d e)x  + (a d e  + a c d )x  + - a d e x  + a d x
--R      4      4      2
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1269
```

```
--S 1270 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 3 10  1 3 2 9  3 2 3  3 3 2  8 9 2 2 1 3 3 7
```

```

--R      -- c e x  + - c d e x  + (- a c e  + - c d e)x  + (- a c d e  + - c d )x
--R      10          3          8          8          7          7
--R      +
--R      1 2 3 3 2 2 6 9 2 2 3 2 3 5
--R      (- a c e  + - a c d e)x  + (- a c d e  + - a c d )x
--R      2          2          5          5
--R      +
--R      1 3 3 9 2 2 4 3 2 2 3 3 3 3 2 2 3 3
--R      (- a e  + - a c d e)x  + (a d e  + a c d )x  + - a d e x  + a d x
--R      4          4          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1270

```

```

--S 1271 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1271

```

```

--S 1272 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1272

```

```
)clear all
```

```

--S 1273 of 1726
t0:=(d+e*x)^2*(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      3 2 8 3 7 2 2 3 2 6 2 5
--R      c e x  + 2c d e x  + (3a c e  + c d )x  + 6a c d e x
--R      +
--R      2 2 2 2 4 2 3 3 2 2 2 2 3 3 2
--R      (3a c e  + 3a c d )x  + 6a c d e x  + (a e  + 3a c d )x  + 2a d e x  + a d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1273

```

```

--S 1274 of 1726
r0:=a^3*d^2*x+a^3*d*e*x^2+1/3*a^2*(3*c*d^2+a*e^2)*x^3+3/2*a^2*c*d*e*x^4+_
3/5*a*c*(c*d^2+a*e^2)*x^5+a*c^2*d*e*x^6+1/7*c^2*(c*d^2+3*a*e^2)*x^7+_
1/4*c^3*d*e*x^8+1/9*c^3*e^2*x^9
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      1 3 2 9   1 3   8   3   2 2   1 3 2 7   2   6
--R      - c e x  + - c d e x  + (- a c e  + - c d )x  + a c d e x
--R      9         4         7         7
--R      +
--R      3 2 2 3   2 2 5   3 2   4   1 3 2   2 2 3   3   2
--R      (- a c e  + - a c d )x  + - a c d e x  + (- a e  + a c d )x  + a d e x
--R      5         5         2         3
--R      +
--R      3 2
--R      a d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1274

```

```

--S 1275 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 2 9   1 3   8   3   2 2   1 3 2 7   2   6
--R      - c e x  + - c d e x  + (- a c e  + - c d )x  + a c d e x
--R      9         4         7         7
--R      +
--R      3 2 2 3   2 2 5   3 2   4   1 3 2   2 2 3   3   2
--R      (- a c e  + - a c d )x  + - a c d e x  + (- a e  + a c d )x  + a d e x
--R      5         5         2         3
--R      +
--R      3 2
--R      a d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1275

```

```

--S 1276 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1276

```

```

--S 1277 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1277

```

```
)clear all
```

```

--S 1278 of 1726
t0:=(d+e*x)*(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 7 3 6 2 5 2 4 2 3 2 2 3 3
--R      c e x + c d x + 3a c e x + 3a c d x + 3a c e x + 3a c d x + a e x + a d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1278

```

```

--S 1279 of 1726
r0:=a^3*d*x+a^2*c*d*x^3+3/5*a*c^2*d*x^5+1/7*c^3*d*x^7+1/8*e*(a+c*x^2)^4/c
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 8 1 4 7 1 3 6 3 3 5 3 2 2 4 2 2 3
--R      - c e x + - c d x + - a c e x + - a c d x + - a c e x + a c d x
--R      8      7      2      5      4
--R
--R      +
--R      1 3 2 3 1 4
--R      - a c e x + a c d x + - a e
--R      2      8
--R
--R      /
--R      c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1279

```

```

--S 1280 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 8 1 3 7 1 2 6 3 2 5 3 2 4 2 3
--R      - c e x + - c d x + - a c e x + - a c d x + - a c e x + a c d x
--R      8      7      2      5      4
--R
--R      +
--R      1 3 2 3
--R      - a e x + a d x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1280

```

```

--S 1281 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 4
--R      - a e
--R      8
--R (4) - -----

```

```

--R          c
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1281

--S 1282 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1282

)clear all

--S 1283 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R (1)  c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1283

--S 1284 of 1726
r0:=a^3*x+a^2*c*x^3+3/5*a*c^2*x^5+1/7*c^3*x^7
--R
--R
--R          1 3 7      3 2 5      2 3      3
--R (2)  - c x  + - a c x  + a c x  + a x
--R          7          5
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1284

--S 1285 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 3 7      3 2 5      2 3      3
--R (3)  - c x  + - a c x  + a c x  + a x
--R          7          5
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1285

--S 1286 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1286

```



```

--S 1287 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1287

```

```
)clear all
```

```

--S 1288 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R          c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R (1) -----
--R                      e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1288

```

```

--S 1289 of 1726
r0:=-c*d*(c^2*d^4+3*a*c*d^2*e^2+3*a^2*e^4)*x/e^6+1/2*c*(c^2*d^4+_
3*a*c*d^2*e^2+3*a^2*e^4)*x^2/e^5-1/3*c^2*d*(c*d^2+3*a*e^2)*x^3/e^4+_
1/4*c^2*(c*d^2+3*a*e^2)*x^4/e^3-1/5*c^3*d*x^5/e^2+1/6*c^3*x^6/e+_
(c*d^2+a*e^2)^3*log(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R          3 6      2 2 4      2 4 2      3 6      3 6 6
--R          (60a e  + 180a c d e  + 180a c d e  + 60c d )log(e x + d) + 10c e x
--R +
--R          3 5 5      2 6      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R          - 12c d e x  + (45a c e  + 15c d e )x  + (- 60a c d e  - 20c d e )x
--R +
--R          2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R          (90a c e  + 90a c d e  + 30c d e )x
--R +
--R          2 5      2 3 3      3 5
--R          (- 180a c d e  - 180a c d e  - 60c d e )x
--R /
--R          7
--R          60e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1289

```

```

--S 1290 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6      3 6 6
--R      (60a e + 180a c d e + 180a c d e + 60c d )log(e x + d) + 10c e x
--R      +
--R      3 5 5      2 6      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R      - 12c d e x + (45a c e + 15c d e )x + (- 60a c d e - 20c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (90a c e + 90a c d e + 30c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5
--R      (- 180a c d e - 180a c d e - 60c d e)x
--R      /
--R      7
--R      60e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1290

```

```

--S 1291 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1291

```

```

--S 1292 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1292

```

```
)clear all
```

```

--S 1293 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^2
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2 3
--R      c x + 3a c x + 3a c x + a
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1293

```

```
--S 1294 of 1726
```

```

r0:=c*(5*c^2*d^4+9*a*c*d^2*e^2+3*a^2*e^4)*x/e^6-c^2*d*(2*c*d^2+3*a*e^2)*_
x^2/e^5+c^2*(c*d^2+a*e^2)*x^3/e^4-1/2*c^3*d*x^4/e^3+1/5*c^3*_
x^5/e^2-(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x))-6*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2*_
log(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R      2      5      2 3 3      3 5      2 2 4      2 4 2
--R      (- 60a c d e - 120a c d e - 60c d e)x - 60a c d e - 120a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      - 60c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      2c e x - 3c d e x + (10a c e + 5c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 20a c d e - 10c d e )x + (30a c e + 60a c d e + 30c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2
--R      (30a c d e + 90a c d e + 50c d e)x - 10a e - 30a c d e - 30a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      - 10c d
--R      /
--R      8      7
--R      10e x + 10d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1294

```

```

--S 1295 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2      5      2 3 3      3 5      2 2 4      2 4 2
--R      (- 60a c d e - 120a c d e - 60c d e)x - 60a c d e - 120a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      - 60c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      2c e x - 3c d e x + (10a c e + 5c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 20a c d e - 10c d e )x + (30a c e + 60a c d e + 30c d e )x

```

```

--R      +
--R      2      5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2
--R      (30a c d e + 90a c d e + 50c d e)x - 10a e - 30a c d e - 30a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      - 10c d
--R      /
--R      8      7
--R      10e x + 10d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1295

```

```

--S 1296 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1296

```

```

--S 1297 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1297

```

```
)clear all
```

```

--S 1298 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^3
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2 3
--R      c x + 3a c x + 3a c x + a
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2 3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1298

```

```

--S 1299 of 1726
r0:=-c^2*d*(10*c*d^2+9*a*e^2)*x/e^6+3/2*c^2*(2*c*d^2+a*e^2)*x^2/e^5-
c^3*d*x^3/e^4+1/4*c^3*x^4/e^3-1/2*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x)^2)+
6*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^7*(d+e*x))+3*c*(c*d^2+a*e^2)*
(5*c*d^2+a*e^2)*log(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (12a c e + 72a c d e + 60c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      2 2 4      2 4 2
--R      (24a c d e + 144a c d e + 120c d e)x + 12a c d e + 72a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      60c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R      c e x - 2c d e x + (6a c e + 5c d e )x + (- 24a c d e - 20c d e )x
--R      +
--R      2 2 4      3 4 2 2      2 5      2 3 3      3 5
--R      (- 66a c d e - 68c d e )x + (24a c d e + 12a c d e - 16c d e)x
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6
--R      - 2a e + 18a c d e + 42a c d e + 22c d
--R      /
--R      9 2      8      2 7
--R      4e x + 8d e x + 4d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1299

```

```

--S 1300 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (12a c e + 72a c d e + 60c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      2 2 4      2 4 2
--R      (24a c d e + 144a c d e + 120c d e)x + 12a c d e + 72a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      60c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R      c e x - 2c d e x + (6a c e + 5c d e )x + (- 24a c d e - 20c d e )x
--R      +
--R      2 2 4      3 4 2 2      2 5      2 3 3      3 5
--R      (- 66a c d e - 68c d e )x + (24a c d e + 12a c d e - 16c d e)x
--R      +
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6
--R      - 2a e + 18a c d e + 42a c d e + 22c d
--R      /

```

```

--R      9 2      8      2 7
--R      4e x  + 8d e x + 4d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1300

```

```

--S 1301 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1301

```

```

--S 1302 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1302

```

```
)clear all
```

```

--S 1303 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^4
--R
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R      (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1303

```

```

--S 1304 of 1726
r0:=c^2*(10*c*d^2+3*a*e^2)*x/e^6-2*c^3*d*x^2/e^5+1/3*c^3*x^3/e^4-
1/3*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x)^3)+3*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^7*_
(d+e*x)^2)-3*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*(d+e*x))-
4*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)*log(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R      (2)
--R      2 5      3 3 3 3      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 36a c d e  - 60c d e )x  + (- 108a c d e  - 180c d e )x
--R      +
--R      2 3 3      3 5      2 4 2      3 6
--R      (- 108a c d e  - 180c d e )x  - 36a c d e  - 60c d
--R      *
--R      log(e x + d)

```

```

--R      +
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R      c e x - 3c d e x + (9a c e + 15c d e )x + (27a c d e + 73c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 9a c e - 27a c d e + 39c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2
--R      (- 9a c d e - 81a c d e - 51c d e)x - a e - 3a c d e - 39a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      - 37c d
--R      /
--R      10 3      9 2      2 8      3 7
--R      3e x + 9d e x + 9d e x + 3d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1304

```

--S 1305 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 5      3 3 3 3      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 36a c d e - 60c d e )x + (- 108a c d e - 180c d e )x
--R      +
--R      2 3 3      3 5      2 4 2      3 6
--R      (- 108a c d e - 180c d e)x - 36a c d e - 60c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R      c e x - 3c d e x + (9a c e + 15c d e )x + (27a c d e + 73c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 9a c e - 27a c d e + 39c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2
--R      (- 9a c d e - 81a c d e - 51c d e)x - a e - 3a c d e - 39a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      - 37c d
--R      /
--R      10 3      9 2      2 8      3 7
--R      3e x + 9d e x + 9d e x + 3d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1305

```

--S 1306 of 1726

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1306

```

```

--S 1307 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1307

```

```
)clear all
```

```

--S 1308 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^5
--R
--R
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R          c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R (1) -----
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          e x  + 5d e x  + 10d e x  + 10d e x  + 5d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1308

```

```

--S 1309 of 1726
r0:=-5*c^3*d*x/e^6+1/2*c^3*x^2/e^5-1/4*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x)^4)+_
2*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2/(e^7*(d+e*x)^3)-3/2*c*(c*d^2+a*e^2)*_
(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*(d+e*x)^2)+4*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)/_
(e^7*(d+e*x))+3*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)*log(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R          2 6      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R          (12a c e  + 60c d e )x  + (48a c d e  + 240c d e )x
--R
--R          +
--R          2 2 4      3 4 2 2      2 3 3      3 5      2 4 2
--R          (72a c d e  + 360c d e )x  + (48a c d e  + 240c d e )x + 12a c d e
--R
--R          +
--R          3 6
--R          60c d
--R
--R          *
--R          log(e x + d)
--R
--R          +
--R          3 6 6      3 5 5      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R          2c e x  - 12c d e x  - 68c d e x  + (48a c d e  - 32c d e )x
--R
--R          +

```



```

--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 6a c e + 108a c d e + 132c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2
--R      (- 4a c d e + 88a c d e + 168c d e)x - a e - a c d e + 25a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      57c d
--R      /
--R      11 4      10 3      2 9 2      3 8      4 7
--R      4e x + 16d e x + 24d e x + 16d e x + 4d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1309

```

--S 1310 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 6      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R      (12a c e + 60c d e )x + (48a c d e + 240c d e )x
--R      +
--R      2 2 4      3 4 2 2      2 3 3      3 5      2 4 2
--R      (72a c d e + 360c d e )x + (48a c d e + 240c d e)x + 12a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      60c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 6 6      3 5 5      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R      2c e x - 12c d e x - 68c d e x + (48a c d e - 32c d e )x
--R      +
--R      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 6a c e + 108a c d e + 132c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2
--R      (- 4a c d e + 88a c d e + 168c d e)x - a e - a c d e + 25a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      57c d
--R      /
--R      11 4      10 3      2 9 2      3 8      4 7
--R      4e x + 16d e x + 24d e x + 16d e x + 4d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1310

```

--S 1311 of 1726

m0:=a0-r0

--R

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1311

```

```

--S 1312 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1312

```

```
)clear all
```

```

--S 1313 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^6
--R
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R          c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R -----
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R          e x  + 6d e x  + 15d e x  + 20d e x  + 15d e x  + 6d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1313

```

```

--S 1314 of 1726
r0:=c^3*x/e^6-1/5*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x)^5)+3/2*c*d*_
(c*d^2+a*e^2)^2/(e^7*(d+e*x)^4)-c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)/_
(e^7*(d+e*x)^3)+2*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)/(e^7*(d+e*x)^2)-_
3*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*(d+e*x))-6*c^3*d*log(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R
--R          3 5 5      3 2 4 4      3 3 3 3      3 4 2 2      3 5
--R          - 60c d e x  - 300c d e x  - 600c d e x  - 600c d e x  - 300c d e x
--R
--R          +
--R
--R          3 6
--R          - 60c d
--R
--R          *
--R
--R          log(e x + d)
--R
--R          +
--R
--R          3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R          10c e x  + 50c d e x  + (- 30a c e  - 50c d e )x
--R
--R          +
--R
--R          2 5      3 3 3 3      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R          (- 60a c d e  - 400c d e )x  + (- 10a c e  - 60a c d e  - 600c d e )x
--R
--R          +
--R
--R          2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2

```

```

--R      (- 5a c d e - 30a c d e - 375c d e)x - 2a e - a c d e - 6a c d e
--R      +
--R          3 6
--R      - 87c d
--R      /
--R      12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8      5 7
--R      10e x + 50d e x + 100d e x + 100d e x + 50d e x + 10d e
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1314

```

```
--S 1315 of 1726
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          3 5 5      3 2 4 4      3 3 3 3      3 4 2 2      3 5
--R          - 60c d e x - 300c d e x - 600c d e x - 600c d e x - 300c d e x
--R      +
--R          3 6
--R          - 60c d
--R      *
--R          log(e x + d)
--R      +
--R          3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R          10c e x + 50c d e x + (- 30a c e - 50c d e )x
--R      +
--R          2 5      3 3 3 3      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R          (- 60a c d e - 400c d e )x + (- 10a c e - 60a c d e - 600c d e )x
--R      +
--R          2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2
--R          (- 5a c d e - 30a c d e - 375c d e)x - 2a e - a c d e - 6a c d e
--R      +
--R          3 6
--R          - 87c d
--R      /
--R      12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8      5 7
--R      10e x + 50d e x + 100d e x + 100d e x + 50d e x + 10d e
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1315

```

```
--S 1316 of 1726
```

```
m0:=a0-r0
```

```

--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1316

```

```
--S 1317 of 1726
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1317

```

```
)clear all
```

```

--S 1318 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^7
--R
--R
--R (1)
--R
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R          c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R -----
--R          7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R          e x  + 7d e x  + 21d e x  + 35d e x  + 35d e x  + 21d e x  + 7d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1318

```

```

--S 1319 of 1726
r0:=-1/6*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x)^6)+6/5*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2/_
(e^7*(d+e*x)^5)-3/4*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*_
(d+e*x)^4)+4/3*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)/(e^7*(d+e*x)^3)-_
3/2*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*(d+e*x)^2)+6*c^3*d/(e^7*(d+e*x))+_
c^3*log(d+e*x)/e^7
--R
--R
--R (2)
--R
--R          3 6 6      3 5 5      3 2 4 4      3 3 3 3      3 4 2 2
--R          60c e x  + 360c d e x  + 900c d e x  + 1200c d e x  + 900c d e x
--R
--R          +
--R
--R          3 5      3 6
--R          360c d e x  + 60c d
--R
--R          *
--R
--R          log(e x + d)
--R
--R          +
--R
--R          3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R          360c d e x  + (- 90a c e  + 1350c d e )x
--R
--R          +
--R
--R          2 5      3 3 3 3      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R          (- 120a c d e  + 2200c d e )x  + (- 45a c e  - 90a c d e  + 1875c d e )x
--R
--R          +
--R
--R          2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2
--R          (- 18a c d e  - 36a c d e  + 822c d e )x  - 10a e  - 3a c d e  - 6a c d e
--R
--R          +
--R
--R          3 6
--R          147c d
--R
--R          /

```

```

--R      13 6      12 5      2 11 4      3 10 3      4 9 2      5 8
--R      60e x + 360d e x + 900d e x + 1200d e x + 900d e x + 360d e x
--R      +
--R      6 7
--R      60d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1319

```

```

--S 1320 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3 6 6      3 5 5      3 2 4 4      3 3 3 3      3 4 2 2
--R      60c e x + 360c d e x + 900c d e x + 1200c d e x + 900c d e x
--R      +
--R      3 5      3 6
--R      360c d e x + 60c d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      360c d e x + (- 90a c e + 1350c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 120a c d e + 2200c d e )x + (- 45a c e - 90a c d e + 1875c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2
--R      (- 18a c d e - 36a c d e + 822c d e)x - 10a e - 3a c d e - 6a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      147c d
--R      /
--R      13 6      12 5      2 11 4      3 10 3      4 9 2      5 8
--R      60e x + 360d e x + 900d e x + 1200d e x + 900d e x + 360d e x
--R      +
--R      6 7
--R      60d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1320

```

```

--S 1321 of 1726
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1321

```

```

--S 1322 of 1726

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1322

```

```
)clear all
```

```

--S 1323 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^8
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R /
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3      6 2 2
--R      e x  + 8d e x  + 28d e x  + 56d e x  + 70d e x  + 56d e x  + 28d e x
--R +
--R      7      8
--R      8d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1323

```

```

--S 1324 of 1726
r0:=-1/7*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x)^7)+c*d*(c*d^2+a*e^2)^2/_
(e^7*(d+e*x)^6)-3/5*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*_
(d+e*x)^5)+c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)/(e^7*(d+e*x)^4)-c^2*_
(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*(d+e*x)^3)+3*c^3*d/(e^7*(d+e*x)^2)-
c^3/(e^7*(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4      2 5      3 3 3 3
--R      - c e x  - 3c d e x  + (- a c e  - 5c d e )x  + (- a c d e  - 5c d e )x
--R +
--R      3 2 6      3 2 2 4      3 4 2 2
--R      (- - a c e  - - a c d e  - 3c d e )x
--R      5      5
--R +
--R      1 2      5 1      2 3 3      3 5      1 3 6      1 2 2 4      1 2 4 2
--R      (- - a c d e  - - a c d e  - c d e )x - - a e  - - a c d e  - - a c d e
--R      5      5      7      35      35
--R +
--R      1 3 6
--R      - - c d
--R      7
--R /
--R      14 7      13 6      2 12 5      3 11 4      4 10 3      5 9 2      6 8

```

```

--R      e x + 7d e x + 21d e x + 35d e x + 35d e x + 21d e x + 7d e x
--R      +
--R      7 7
--R      d e
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1324

```

```

--S 1325 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      - 35c e x - 105c d e x + (- 35a c e - 175c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 35a c d e - 175c d e )x + (- 21a c e - 21a c d e - 105c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6
--R      (- 7a c d e - 7a c d e - 35c d e)x - 5a e - a c d e - a c d e - 5c d
--R      /
--R      14 7      13 6      2 12 5      3 11 4      4 10 3      5 9 2
--R      35e x + 245d e x + 735d e x + 1225d e x + 1225d e x + 735d e x
--R      +
--R      6 8      7 7
--R      245d e x + 35d e
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1325

```

```

--S 1326 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1326

```

```

--S 1327 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1327

```

```
)clear all
```

```

--S 1328 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^9
--R

```

```

--R
--R (1)
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R /
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4      6 3 3
--R      e x  + 9d e x  + 36d e x  + 84d e x  + 126d e x  + 126d e x  + 84d e x
--R +
--R      7 2 2      8      9
--R      36d e x  + 9d e x  + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1328

```

--S 1329 of 1726

```

r0:=-1/8*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x)^8)+6/7*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2/_
(e^7*(d+e*x)^7)-1/2*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*_
(d+e*x)^6)+4/5*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)/(e^7*(d+e*x)^5)-_
3/4*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*(d+e*x)^4)+2*c^3*d/(e^7*(d+e*x)^3)-_
1/2*c^3/(e^7*(d+e*x)^2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 3 6 6      3 5 5      3 2 6      5 3 2 4 4
--R      - - c e x  - c d e x  + (- - a c e  - - c d e )x
--R      2              4              4
--R +
--R      3 2 5      3 3 3 3      1 2 6      3 2 2 4      1 3 4 2 2
--R      (- - a c d e  - c d e )x  + (- - a c e  - - a c d e  - c d e )x
--R      5              2              10              2
--R +
--R      1 2      5 3      2 3 3      1 3 5      1 3 6      1 2 2 4
--R      (- - a c d e  - - a c d e  - - c d e )x  - - a e  - - a c d e
--R      7              35              7              8              56
--R +
--R      3 2 4 2      1 3 6
--R      - - - a c d e  - - c d
--R      280              56
--R /
--R      15 8      14 7      2 13 6      3 12 5      4 11 4      5 10 3
--R      e x  + 8d e x  + 28d e x  + 56d e x  + 70d e x  + 56d e x
--R +
--R      6 9 2      7 8      8 7
--R      28d e x  + 8d e x  + d e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1329

```

--S 1330 of 1726

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R

```



```

--R (3)
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      - 140c e x - 280c d e x + (- 210a c e - 350c d e )x
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 168a c d e - 280c d e )x + (- 140a c e - 84a c d e - 140c d e )x
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4      2 4 2
--R      (- 40a c d e - 24a c d e - 40c d e)x - 35a e - 5a c d e - 3a c d e
--R      +
--R      3 6
--R      - 5c d
--R      /
--R      15 8      14 7      2 13 6      3 12 5      4 11 4
--R      280e x + 2240d e x + 7840d e x + 15680d e x + 19600d e x
--R      +
--R      5 10 3      6 9 2      7 8      8 7
--R      15680d e x + 7840d e x + 2240d e x + 280d e
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1330

```

```

--S 1331 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1331

```

```

--S 1332 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1332

```

```
)clear all
```

```

--S 1333 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^3/(d+e*x)^10
--R
--R
--R (1)
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x + 3a c x + 3a c x + a
--R      /
--R      10 10      9 9      2 8 8      3 7 7      4 6 6      5 5 5
--R      e x + 10d e x + 45d e x + 120d e x + 210d e x + 252d e x
--R      +

```

```

--R      6 4 4      7 3 3      8 2 2      9      10
--R      210d e x  + 120d e x  + 45d e x  + 10d e x + d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1333

```

```
--S 1334 of 1726
```

```

r0:=-1/9*(c*d^2+a*e^2)^3/(e^7*(d+e*x)^9)+3/4*c*d*(c*d^2+a*e^2)^2/_
(e^7*(d+e*x)^8)-3/7*c*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*_
(d+e*x)^7)+2/3*c^2*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)/(e^7*(d+e*x)^6)-
3/5*c^2*(5*c*d^2+a*e^2)/(e^7*(d+e*x)^5)+3/2*c^3*d/(e^7*_
(d+e*x)^4)-1/3*c^3/(e^7*(d+e*x)^3)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 3 6 6      1 3 5 5      3 2 6      1 3 2 4 4
--R      - c e x  - c d e x  + (- a c e  - c d e )x
--R      3          2          5          2
--R
--R      +
--R      2 2 5      1 3 3 3 3      3 2 6      6 2 2 4      1 3 4 2 2
--R      (- a c d e  - c d e )x  + (- a c e  - a c d e  - c d e )x
--R      5          3          7          35          7
--R
--R      +
--R      3 2 5      3 2 3 3      1 3 5      1 3 6      1 2 2 4
--R      (- a c d e  - a c d e  - c d e )x  - a e  - a c d e
--R      28          70          28          9          84
--R
--R      +
--R      1 2 4 2      1 3 6
--R      - a c d e  - c d
--R      210          252
--R
--R      /
--R      16 9      15 8      2 14 7      3 13 6      4 12 5      5 11 4
--R      e x  + 9d e x  + 36d e x  + 84d e x  + 126d e x  + 126d e x
--R
--R      +
--R      6 10 3      7 9 2      8 8      9 7
--R      84d e x  + 36d e x  + 9d e x + d e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1334

```

```
--S 1335 of 1726
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 6 6      3 5 5      2 6      3 2 4 4
--R      - 420c e x  - 630c d e x  + (- 756a c e  - 630c d e )x
--R
--R      +
--R      2 5      3 3 3 3      2 6      2 2 4      3 4 2 2
--R      (- 504a c d e  - 420c d e )x  + (- 540a c e  - 216a c d e  - 180c d e )x
--R
--R      +
--R      2 5      2 3 3      3 5      3 6      2 2 4

```

```

--R      (- 135a c d e - 54a c d e - 45c d e)x - 140a e - 15a c d e
--R      +
--R      2 4 2      3 6
--R      - 6a c d e - 5c d
--R      /
--R      16 9      15 8      2 14 7      3 13 6      4 12 5
--R      1260e x + 11340d e x + 45360d e x + 105840d e x + 158760d e x
--R      +
--R      5 11 4      6 10 3      7 9 2      8 8      9 7
--R      158760d e x + 105840d e x + 45360d e x + 11340d e x + 1260d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1335

```

```

--S 1336 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1336

```

```

--S 1337 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1337

```

```
)clear all
```

```

--S 1338 of 1726
t0:=(c+d*x)*(a+b*x^2)^p
--R
--R
--R      2      p
--R      (1)  (d x + c)(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1338

```

```

--S 1339 of 1726
--r0:=1/2*d*(a+b*x^2)^(1+p)/(b*(1+p))+c*x*(a+b*x^2)^p*_
-- hypergeometric(1/2,-p,3/2,-b*x^2/a)/((a+b*x^2)/a)^p
--E 1339

```

```

--S 1340 of 1726
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1340

```

```
--S 1341 of 1726
```

```
--m0:=a0-r0
--E 1341
```

```
--S 1342 of 1726
--d0:=D(m0,x)
--E 1342
```

```
)clear all
```

```
--S 1343 of 1726
```

```
t0:=(c+d*x)*(a+b*x^2)^4
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1)
```

$$\begin{aligned}
 & b^4 d x^9 + b^3 c d x^8 + 4 a b^2 d x^7 + 4 a^2 b c d x^6 + 6 a^2 b^2 d x^5 + 6 a^2 b^2 c x^4 + 4 a^3 b d x^3 \\
 & + 4 a^3 b c x^2 + a^4 d x + a^4 c
 \end{aligned}$$

```
--R
```

Type: Polynomial(Integer)

```
--E 1343
```

```
--S 1344 of 1726
```

```
r0:=a^4*c*x+4/3*a^3*b*c*x^3+6/5*a^2*b^2*c*x^5+4/7*a*b^3*c*x^7+_
1/9*b^4*c*x^9+1/10*d*(a+b*x^2)^5/b
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{10} b^4 d x^{10} + \frac{1}{9} b^3 c d x^9 + \frac{1}{2} a b^2 d x^8 + \frac{4}{7} a^2 b c d x^7 + a^2 b^2 d x^6 + \frac{4}{5} a^2 b^2 c x^5 \\
 & + \frac{3}{3} a^3 b d x^4 + \frac{4}{3} a^3 b c x^3 + \frac{1}{2} a^4 d x^2 + a^4 b c x + \frac{1}{10} a^4 d
 \end{aligned}$$

```
--R /
```

```
--R b
```

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

```
--E 1344
```

```
--S 1345 of 1726
```

```
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (3)
```

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{10} b^4 d x^{10} + \frac{1}{9} b^3 c d x^9 + \frac{1}{2} a b^2 d x^8 + \frac{4}{7} a^2 b c d x^7 + a^2 b^2 d x^6 + \frac{4}{5} a^2 b^2 c x^5 \\
 & + \frac{3}{3} a^3 b d x^4 + \frac{4}{3} a^3 b c x^3 + \frac{1}{2} a^4 d x^2 + a^4 b c x + \frac{1}{10} a^4 d
 \end{aligned}$$

```

--R      a b d x + - a b c x + - a d x + a c x
--R          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1345

```

```

--S 1346 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 5
--R      -- a d
--R      10
--R (4)  - ----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1346

```

```

--S 1347 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1347

```

```
)clear all
```

```

--S 1348 of 1726
t0:=(c+d*x)*(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 7 3 6 2 5 2 4 2 3 2 2 3 3
--R      b d x + b c x + 3a b d x + 3a b c x + 3a b d x + 3a b c x + a d x + a c
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1348

```

```

--S 1349 of 1726
r0:=a^3*c*x+a^2*b*c*x^3+3/5*a*b^2*c*x^5+1/7*b^3*c*x^7+1/8*d*(a+b*x^2)^4/b
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 8 1 4 7 1 3 6 3 3 5 3 2 2 4 2 2 3
--R      - b d x + - b c x + - a b d x + - a b c x + - a b d x + a b c x
--R      8          7          2          5          4
--R      +
--R      1 3 2 3 1 4
--R      - a b d x + a b c x + - a d
--R      2          8
--R      /

```

```

--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1349

```

```

--S 1350 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 3 8 1 3 7 1 2 6 3 2 5 3 2 4 2 3
--R      - b d x + - b c x + - a b d x + - a b c x + - a b d x + a b c x
--R      8          7          2          5          4
--R      +
--R      1 3 2 3
--R      - a d x + a c x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1350

```

```

--S 1351 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 4
--R      - a d
--R      8
--R      (4) - -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1351

```

```

--S 1352 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1352

```

```
)clear all
```

```

--S 1353 of 1726
t0:=(c+d*x)*(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R      2 5 2 4 3 2 2 2
--R      (1) b d x + b c x + 2a b d x + 2a b c x + a d x + a c
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1353

```

```

--S 1354 of 1726
r0:=a^2*c*x+2/3*a*b*c*x^3+1/5*b^2*c*x^5+1/6*d*(a+b*x^2)^3/b
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 6 1 3 5 1 2 4 2 2 3 1 2 2 2 1 3
--R      - b d x + - b c x + - a b d x + - a b c x + - a b d x + a b c x + - a d
--R      6 5 2 3 2 2 2 6
--R      -----
--R      b
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1354

```

```

--S 1355 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 2 6 1 2 5 1 4 2 3 1 2 2 2
--R      - b d x + - b c x + - a b d x + - a b c x + - a d x + a c x
--R      6 5 2 3 2
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1355

```

```

--S 1356 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 3
--R      - a d
--R      6
--R (4) - -----
--R      b
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1356

```

```

--S 1357 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1357

```

```
)clear all
```

```

--S 1358 of 1726
t0:=(c+d*x)*(a+b*x^2)
--R
--R
--R      3 2

```

```

--R (1) b d x + b c x + a d x + a c
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1358

--S 1359 of 1726
r0:=a*c*x+1/2*a*d*x^2+1/3*b*c*x^3+1/4*b*d*x^4
--R
--R
--R          1      4      1      3      1      2
--R (2)  - b d x + - b c x + - a d x + a c x
--R          4          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1359

--S 1360 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1      4      1      3      1      2
--R (3)  - b d x + - b c x + - a d x + a c x
--R          4          3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1360

--S 1361 of 1726
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1361

--S 1362 of 1726
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1362

)clear all

--S 1363 of 1726
t0:=(c+d*x)/(a+b*x^2)
--R
--R
--R          d x + c
--R (1)  -----
--R          2
--R        b x + a

```



```
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1363
```

```
--S 1364 of 1726
r0:=1/2*d*log(a+b*x^2)/b+c*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(sqrt(a)*sqrt(b))
```

```
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|b
--R          2      +-+ +-+
--R      2b c atan(-----) + d log(b x  + a)\|a \|b
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-+ +-+
--R          2b\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1364
```

```
--S 1365 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          2      +-----+
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x
--R      b c log(-----) + d log(b x  + a)\|- a b
--R          2
--R          b x  + a
--R [-----,
--R          +-----+
--R          2b\|- a b
--R          +----+
--R          x\|a b
--R          2      +----+
--R      2b c atan(-----) + d log(b x  + a)\|a b
--R          a
--R -----]
--R          +----+
--R          2b\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1365
```

```
--S 1366 of 1726
m0a:=a0.1-r0
```

```
--R
--R
--R          2      +-----+
--R          +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +-----+      +-+
--R      c\|a \|b log(-----) - 2c\|- a b atan(-----)
--R          2
--R          b x  + a
--R
--R                                          +-+
--R                                          \|a
```

```

--R (4) -----
--R                                     +-----+ +-+ +-+
--R                                     2\|- a b \|a \|b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1366

```

```

--S 1367 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1367

```

```

--S 1368 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                                     +----+          +-+
--R          +-+ +-+      x\|a b      +----+      x\|b
--R      c\|a \|b atan(-----) - c\|a b atan(-----)
--R                                     a          +-+
--R                                     \|a
--R (6) -----
--R          +-+ +-+ +----+
--R          \|a \|b \|a b
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1368

```

```

--S 1369 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1369

```

```
)clear all
```

```

--S 1370 of 1726
t0:=(c+d*x)/(a+b*x^2)^2
--R
--R
--R          d x + c
--R (1) -----
--R          2 4      2 2
--R          b x + 2a b x + a
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1370

```

```

--S 1371 of 1726
r0:=1/2*(-a*d+b*c*x)/(a*b*(a+b*x^2))+1/2*c*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/_
(a^(3/2)*sqrt(b))
--R
--R
--R          +-+
--R      2 2      x\|b      +-+ +-+
--R      (b c x + a b c)atan(-----) + (b c x - a d)\|a \|b
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R      2 2      2 2      +-+ +-+
--R      (2a b x + 2a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1371

```

```

--S 1372 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-----+
--R      (b x - a)\|- a b + 2a b x      +-----+
--R      (b c x + a b c)log(-----) + (2b c x - 2a d)\|- a b
--R          2
--R          b x + a
--R [-----,
--R      2 2      2 2      +-----+
--R      (4a b x + 4a b)\|- a b
--R      +-----+
--R      2 2      x\|a b      +-----+
--R      (b c x + a b c)atan(-----) + (b c x - a d)\|a b
--R          a
--R -----]
--R      2 2      2 2      +-----+
--R      (2a b x + 2a b)\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1372

```

```

--S 1373 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x      +-----+      x\|b
--R      c\|a \|b log(-----) - 2c\|- a b atan(-----)
--R          2
--R          b x + a
--R (4) -----
--R          +-----+ +-+ +-+

```

```

--R
--R
--R      4a\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1373

```

```

--S 1374 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1374

```

```

--S 1375 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +---+
--R      +-+ +-+ x\|a b +---+ x\|b
--R      c\|a \|b atan(-----) - c\|a b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                                          \|a
--R      (6) -----
--R                      +-+ +-+ +---+
--R                      2a\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1375

```

```

--S 1376 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1376

```

```
)clear all
```

```

--S 1377 of 1726
t0:=(c+d*x)/(a+b*x^2)^3
--R
--R
--R      d x + c
--R      (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1377

```

```

--S 1378 of 1726
r0:=1/4*(-a*d+b*c*x)/(a*b*(a+b*x^2)^2)+3/8*c*x/(a^2*(a+b*x^2))+_

```

```

3/8*c*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(5/2)*sqrt(b))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      3 4      2 2      2      x\|b
--R      (3b c x + 6a b c x + 3a b c)atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R +
--R      2 3      2      +-+ +-+
--R      (3b c x + 5a b c x - 2a d)\|a \|b
--R /
--R      2 3 4      3 2 2      4      +-+ +-+
--R      (8a b x + 16a b x + 8a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1378

```

```

--S 1379 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      2      +-----+
--R      (b x - a)\|- a b + 2a b x
--R      (3b c x + 6a b c x + 3a b c)log(-----)
--R
--R      2
--R      b x + a
--R
--R +
--R      2 3      2      +-----+
--R      (6b c x + 10a b c x - 4a d)\|- a b
--R /
--R      2 3 4      3 2 2      4      +-----+
--R      (16a b x + 32a b x + 16a b)\|- a b
--R ,
--R
--R      +-----+
--R      x\|a b
--R      (3b c x + 6a b c x + 3a b c)atan(-----)
--R
--R      a
--R
--R +
--R      2 3      2      +-----+
--R      (3b c x + 5a b c x - 2a d)\|a b
--R /
--R      2 3 4      3 2 2      4      +-----+
--R      (8a b x + 16a b x + 8a b)\|a b
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1379

```

```

--S 1380 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          2      +-----+
--R      +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +-----+      +-+
--R      3c\|a \|b log(-----) - 6c\|- a b atan(-----)
--R                                     2      +-+
--R                                     b x  + a      \|a
--R (4) -----
--R                                     2 +-----+ +-+ +-+
--R                                     16a \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1380

```

```

--S 1381 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1381

```

```

--S 1382 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +----+
--R      +-+ +-+ x\|a b      +----+      +-+
--R      3c\|a \|b atan(-----) - 3c\|a b atan(-----)
--R                                 a      +-+
--R                                 \|a
--R (6) -----
--R          2 +-+ +-+ +----+
--R          8a \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1382

```

```

--S 1383 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1383

```

```
)clear all
```

```
--S 1384 of 1726
```

```

t0:=(c+d*x)/(a+b*x^2)^4
--R
--R
--R          d x + c
--R (1) -----
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1384

```

```

--S 1385 of 1726
r0:=1/6*(-a*d+b*c*x)/(a*b*(a+b*x^2)^3)+5/24*c*x/(a^2*(a+b*x^2)^2)+_
5/16*c*x/(a^3*(a+b*x^2))+5/16*c*atan(x*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(7/2)*sqrt(b))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R      4 6      3 4      2 2 2      3      x\|b
--R      (15b c x + 45a b c x + 45a b c x + 15a b c)atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R      3 5      2 3      2      3 +-+ +-+
--R      (15b c x + 40a b c x + 33a b c x - 8a d)\|a \|b
--R
--R      /
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6 +-+ +-+
--R      (48a b x + 144a b x + 144a b x + 48a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1385

```

```

--S 1386 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4 6      3 4      2 2 2      3
--R      (15b c x + 45a b c x + 45a b c x + 15a b c)
--R
--R      *
--R      2      +-----+
--R      (b x - a)\|- a b + 2a b x
--R
--R      log(-----)
--R
--R      2
--R      b x + a
--R
--R      +
--R      3 5      2 3      2      3 +-----+
--R      (30b c x + 80a b c x + 66a b c x - 16a d)\|- a b
--R
--R      /
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6 +-----+
--R      (96a b x + 288a b x + 288a b x + 96a b)\|- a b

```

```

--R      ,
--R
--R
--R
--R      +----+
--R      4 6      3 4      2 2 2      3      x\|a b
--R      (15b c x + 45a b c x + 45a b c x + 15a b c)atan(-----)
--R
--R      +
--R      3 5      2 3      2      3 +----+
--R      (15b c x + 40a b c x + 33a b c x - 8a d)\|a b
--R
--R      /
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6 +----+
--R      (48a b x + 144a b x + 144a b x + 48a b)\|a b
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1386

```

```

--S 1387 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (b x - a)\|- a b + 2a b x      +-----+      x\|b
--R      5c\|a \|b log(-----) - 10c\|- a b atan(-----)
--R
--R      2      +-+
--R      b x + a      \|a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      3 +-----+ +-+ +-+
--R      32a \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1387

```

```

--S 1388 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1388

```

```

--S 1389 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ x\|a b      +----+      x\|b
--R      5c\|a \|b atan(-----) - 5c\|a b atan(-----)
--R
--R      a      +-+
--R
--R      \|a
--R
--R      (6) -----
--R
--R      3 +-+ +-+ +----+

```



```

--R          16a \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1389

```

```

--S 1390 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1390

```

```
)clear all
```

```

--S 1391 of 1726
t0:=(d+e*x)^4/(a+c*x^2)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R          e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R (1)  -----
--R                    2
--R                  c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1391

```

```

--S 1392 of 1726
r0:=e^2*(6*c*d^2-a*e^2)*x/c^2+2*d*e^3*x^2/c+1/3*e^4*x^3/c+_
2*d*e*(c*d^2-a*e^2)*log(a+c*x^2)/c^2+(c^2*d^4-6*a*c*d^2*e^2+_
a^2*e^4)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(c^(5/2)*sqrt(a))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2 4      2 2      2 4      x\|c
--R          (3a e  - 18a c d e  + 3c d )atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R          +
--R          3      3      2      4 3      3 2
--R          (- 6a d e  + 6c d e)log(c x  + a) + c e x  + 6c d e x
--R
--R          +
--R          4      2 2
--R          (- 3a e  + 18c d e )x
--R
--R          *
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|c
--R
--R          /
--R          2 +-+ +-+
--R          3c \|a \|c

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 1392

--S 1393 of 1726  
 a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R [  
 --R 
$$\frac{(3a^2e^4 - 18acd^2e^2 + 3c^2d^4) \log\left(\frac{(cx^2 - a)\sqrt{-ac + 2acx}}{cx^2 + a}\right) + (-12ad^3e^3 + 12cd^3e^2) \log(cx^2 + a) + 2ce^4x^3 + 12cd^3e^3x^2 + (-6a^4e^4 + 36c^2d^2e^2)x^4 \sqrt{-ac}}{6c^2 \sqrt{-ac}}$$
  
 --R ,  
 --R 
$$\frac{(3a^2e^4 - 18acd^2e^2 + 3c^2d^4) \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{ac}}{a}\right) + (-6ad^3e^3 + 6cd^3e^2) \log(cx^2 + a) + ce^4x^3 + 6cd^3e^3x^2 + (-3a^4e^4 + 18c^2d^2e^2)x^4 \sqrt{ac}}{3c^2 \sqrt{ac}}$$
  
 --R ]  
 --R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)  
 --E 1393

--S 1394 of 1726  
 m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      2 4      2 2      2 4  +-+ +-+      2      +-----+
--R      (a e - 6a c d e + c d )\|a \|c log(-----)
--R                                         2
--R                                         c x + a
--R
--R      +
--R
--R      2 4      2 2      2 4  +-----+      +-+
--R      (- 2a e + 12a c d e - 2c d )\|- a c atan(-----)
--R                                         +-+
--R                                         \|a
--R
--R      /
--R      2 +-----+ +-+ +-+
--R      2c \|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1394

```

```

--S 1395 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1395

```

```

--S 1396 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      2 4      2 2      2 4  +-+ +-+      +-----+      +----+
--R      (a e - 6a c d e + c d )\|a \|c atan(-----)
--R                                         a
--R
--R      +
--R
--R      2 4      2 2      2 4  +-----+      +-+
--R      (- a e + 6a c d e - c d )\|a c atan(-----)
--R                                         +-+
--R                                         \|a
--R
--R      /
--R      2 +-+ +-+ +-----+
--R      c \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1396

```

```

--S 1397 of 1726

```

```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1397

```

```
)clear all
```

```

--S 1398 of 1726
t0:=(d+e*x)^3/(a+c*x^2)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x  + d
--R (1) -----
--R              2
--R          c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1398

```

```

--S 1399 of 1726
r0:=3*d*e^2*x/c+1/2*e^3*x^2/c+1/2*e*(3*c*d^2-a*e^2)*log(a+c*x^2)/c^2+_
d*(c*d^2-3*a*e^2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(c^(3/2)*sqrt(a))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          2      2 3      x\|c
--R      (- 6a c d e  + 2c d )atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          3      2      2      3 2      2      +-+ +-+
--R      ((- a e  + 3c d e)log(c x  + a) + c e x  + 6c d e x)\|a \|c
--R /
--R      2 +-+ +-+
--R      2c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1399

```

```

--S 1400 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          2      +-----+
--R          2      2 3      (c x  - a)\|- a c  - 2a c x
--R      (3a c d e  - c d )log(-----)

```

```

--R
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R      3      2      2      3 2      2      +-----+
--R      ((- a e + 3c d e)log(c x + a) + c e x + 6c d e x)\|- a c
--R
--R      /
--R      2 +-----+
--R      2c \|- a c
--R
--R      ,
--R
--R      +----+
--R      2      2 3      x\|a c
--R      (- 6a c d e + 2c d )atan(-----)
--R      a
--R
--R      +
--R      3      2      2      3 2      2      +----+
--R      ((- a e + 3c d e)log(c x + a) + c e x + 6c d e x)\|a c
--R
--R      /
--R      2 +----+
--R      2c \|a c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1400

```

--S 1401 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      2      +-----+
--R      (c x - a)\|- a c - 2a c x
--R      (3a d e - c d )\|a \|c log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R      +--+
--R      2      3 +-----+      x\|c
--R      (6a d e - 2c d )\|- a c atan(-----)
--R      +--+
--R      \|a
--R
--R      /
--R      +-----+ +--+ +--+
--R      2c\|- a c \|a \|c
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1401

```

--S 1402 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1402

```

```

--S 1403 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R          +----+
--R          2      3  +-+ +-+      x\|a c          2      3  +----+      x\|c
--R (- 3a d e  + c d )\|a \|c atan(-----) + (3a d e  - c d )\|a c atan(-----)
--R                                     a
--R                                     +-+
--R                                     \|a
-----
--R
--R          +-+ +-+ +----+
--R          c\|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1403

```

```

--S 1404 of 1726
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1404

```

```

)clear all

```

```

--S 1405 of 1726
t0:=(d+e*x)^2/(a+c*x^2)

```

```

--R
--R
--R          2 2      2
--R          e x  + 2d e x + d
--R (1) -----
--R          2
--R          c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1405

```

```

--S 1406 of 1726
r0:=e^2*x/c+d*e*log(a+c*x^2)/c+(c*d^2-a*e^2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/_
(c^(3/2)*sqrt(a))

```

```

--R
--R
--R          +-+
--R          2      2      x\|c          2      2      +-+ +-+
--R (- a e  + c d )atan(-----) + (d e log(c x  + a) + e x)\|a \|c

```

```

--R
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-+ +-+
--R      c\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1406

```

```

--S 1407 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2      2      2      +-----+
--R      (c x - a)\|- a c - 2a c x
--R      (a e - c d )log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R      2      2      +-----+
--R      (2d e log(c x + a) + 2e x)\|- a c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2c\|- a c
--R
--R      ,
--R      +-----+
--R      2      2      x\|a c      2      2      +----+
--R      (- a e + c d )atan(-----) + (d e log(c x + a) + e x)\|a c
--R      a
--R
--R      -----]
--R
--R      +-----+
--R      c\|a c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1407

```

```

--S 1408 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2      2      2      +-----+
--R      (c x - a)\|- a c - 2a c x
--R      (a e - c d )\|a \|c log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R      2      2      +-----+      +-+
--R      (2a e - 2c d )\|- a c atan(-----) x\|c
--R

```

```

--R          +-+
--R          \|a
--R /
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      2c\|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1408

```

```

--S 1409 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1409

```

```

--S 1410 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +----+
--R          2      2 +-+ +-+      x\|a c      2      2 +----+      +-+
--R          (- a e  + c d )\|a \|c atan(-----) + (a e  - c d )\|a c atan(-----)
--R          a
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      (6)  -----
--R          +-+ +-+ +----+
--R          c\|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1410

```

```

--S 1411 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1411

```

```
)clear all
```

```

--S 1412 of 1726
t0:=(d+e*x)/(a+c*x^2)
--R
--R
--R          e x + d
--R      (1)  -----
--R          2
--R          c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```



--E 1412

--S 1413 of 1726

r0:=1/2\*e\*log(a+c\*x^2)/c+d\*atan(x\*sqrt(c)/sqrt(a))/(sqrt(a)\*sqrt(c))

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(2) \frac{2c d \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{a}}\right) + e \log(c x^2 + a) \sqrt{a} \sqrt{c}}{2c \sqrt{a} \sqrt{c}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1413

--S 1414 of 1726

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(3) \left[ \frac{c^2 d \log\left(\frac{(c x^2 - a)\sqrt{-a c + 2a c x}}{c x^2 + a}\right) + e \log(c x^2 + a)\sqrt{-a c}}{2c\sqrt{-a c}}, \frac{2c d \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{a c}}{a}\right) + e \log(c x^2 + a)\sqrt{a c}}{2c\sqrt{a c}} \right]$$

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 1414

--S 1415 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$(4) \frac{d\sqrt{a} \sqrt{c} \log\left(\frac{(c x^2 - a)\sqrt{-a c + 2a c x}}{c x^2 + a}\right) - 2d\sqrt{-a c} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{a}}\right)}{\dots}$$

```

--R          +-----+ +-+ +-+
--R          2\|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1415

```

```

--S 1416 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1416

```

```

--S 1417 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +----+          +-+
--R          +-+ +-+   x\|a c   +----+   x\|c
--R          d\|a \|c atan(-----) - d\|a c atan(-----)
--R                               a                               +-+
--R                               \|a
--R (6)  -----
--R                               +-+ +-+ +----+
--R                               \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1417

```

```

--S 1418 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1418

```

```
)clear all
```

```

--S 1419 of 1726
t0:=1/(a+c*x^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          2
--R         c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1419

```

```
--S 1420 of 1726
```

```

r0:=atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(sqrt(a)*sqrt(c))
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1420

```

```

--S 1421 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (c x  - a)\|- a c  + 2a c x      +----+
--R      log(-----)      x\|a c
--R      2      atan(-----)
--R      c x  + a      a
--R (3) [-----,-----]
--R      +-----+      +----+
--R      2\|- a c      \|a c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1421

```

```

--S 1422 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (c x  - a)\|- a c  + 2a c x      +-----+      x\|c
--R      \|a \|c log(-----) - 2\|- a c atan(-----)
--R      2      +-+
--R      c x  + a      \|a
--R (4) -----
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      2\|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1422

```

```

--S 1423 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1423

--S 1424 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

$$\frac{\sqrt{a} \sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{ac}}{a}\right) - \sqrt{ac} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{a}}\right)}{\sqrt{a} \sqrt{c} \sqrt{ac}}$$

--R (6)

$$\sqrt{a} \sqrt{c} \sqrt{ac}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1424

--S 1425 of 1726

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1425

)clear all

--S 1426 of 1726

t0:=1/((d+e\*x)\*(a+c\*x^2))

--R

--R

$$\frac{1}{c^3 e x^3 + c^2 d x^2 + a e x + a d}$$

--R (1)

$$c^3 e x^3 + c^2 d x^2 + a e x + a d$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1426

--S 1427 of 1726

r0:=e\*log(d+e\*x)/(c\*d^2+a\*e^2)-1/2\*e\*log(a+c\*x^2)/(c\*d^2+a\*e^2)+  
d\*atan(x\*sqrt(c)/sqrt(a))\*sqrt(c)/((c\*d^2+a\*e^2)\*sqrt(a))

--R

--R

$$\frac{2d\sqrt{c} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{a}}\right) + (-e \log(cx^2+a) + 2e \log(ex+d))\sqrt{a}}{2c^2 d^2 + a^2 e}$$

--R (2)

$$2c^2 d^2 + a^2 e$$

--R

```

--R          (2a e + 2c d)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1427

```

```

--S 1428 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R          +---+
--R          | c      2
--R          2a x |- - + c x - a
--R          \| a
--R          2
--R          d |- - log(-----) - e log(c x + a) + 2e log(e x + d)
--R          \| a
--R          2
--R          c x + a
--R
--R [-----,
--R          2      2
--R          2a e + 2c d
--R
--R          +-+
--R          |c
--R          +-+ a |-
--R          |c \|a
--R          2
--R          - 2d |- atan(-----) - e log(c x + a) + 2e log(e x + d)
--R          \|a c x
--R
--R -----]
--R          2      2
--R          2a e + 2c d
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1428

```

```

--S 1429 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          +---+
--R          | c      2
--R          2a x |- - + c x - a
--R          \| a
--R          +---+
--R          d |- - \|a log(-----) - 2d\|c atan(-----)
--R          \| a
--R          2
--R          c x + a
--R          +-+
--R          x\|c
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R (4) -----
--R          2      2 +-+
--R          (2a e + 2c d)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1429

```

```

--S 1430 of 1726
d0a:=D(m0a,x)

```



```

--R (2)
--R
--R      3      2      2      3      +-+      x\|c
--R      ((- a e + c d e)x - a d e + c d )\|c atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      2      2      2      2      2
--R      (- c d e x - c d e)log(c x + a) + (2c d e x + 2c d e)log(e x + d)
--R
--R      +
--R      3      2
--R      - a e - c d e
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      /
--R      2 5      2 3      2 4      2 4      3 2      2 5      +-+
--R      ((a e + 2a c d e + c d e)x + a d e + 2a c d e + c d )\|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1434

```

```

--S 1435 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +----+
--R      | c      2
--R      - 2a x | - + c x - a
--R      3      2      2      3      | c
--R      ((a e - c d e)x + a d e - c d ) | - - log(-----)
--R
--R      \| a
--R
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R      2      2      2      2      2
--R      (- 2c d e x - 2c d e)log(c x + a) + (4c d e x + 4c d e)log(e x + d)
--R
--R      +
--R      3      2
--R      - 2a e - 2c d e
--R
--R      /
--R      2 5      2 3      2 4      2 4      3 2      2 5
--R      (2a e + 4a c d e + 2c d e)x + 2a d e + 4a c d e + 2c d
--R
--R      ,
--R
--R      +-+
--R      |c
--R      +-+      a | -
--R      \|a
--R      3      2      2      3      |c
--R      ((a e - c d e)x + a d e - c d ) | - atan(-----)

```

```

--R
--R
--R      \|a      c x
--R      +
--R      2      2      2      2      2
--R      (- c d e x - c d e)log(c x + a) + (2c d e x + 2c d e)log(e x + d)
--R      +
--R      3      2
--R      - a e - c d e
--R      /
--R      2 5      2 3      2 4      2 4      3 2      2 5
--R      (a e + 2a c d e + c d e)x + a d e + 2a c d e + c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1435

```

--S 1436 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +----+
--R      | c      2
--R      - 2a x | - + c x - a
--R      +----+
--R      2      2 | c +-+
--R      (a e - c d ) | - \|a log(-----)
--R      \| a
--R      2
--R      c x + a
--R      +
--R      +--+
--R      2      2 +-+ x\|c
--R      (2a e - 2c d )\|c atan(-----)
--R      +--+
--R      \|a
--R      /
--R      2 4      2 2      2 4 +-+
--R      (2a e + 4a c d e + 2c d )\|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1436

```

--S 1437 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1437

--S 1438 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

--R





```

--R      +-+      x\|c
--R      \|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      5      2 2 3 2      4      2 3 2      2 3      2 4
--R      ((a c e - 3c d e )x + (2a c d e - 6c d e )x + a c d e - 3c d e)
--R      *
--R      2
--R      log(c x + a)
--R      +
--R      5      2 2 3 2      4      2 3 2      2 3
--R      (- 2a c e + 6c d e )x + (- 4a c d e + 12c d e )x - 2a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      6c d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      4      2 3 2      2 5      2 3      2 4
--R      (- 4a c d e - 4c d e )x - a e - 6a c d e - 5c d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      3 8      2 2 6      2 4 4      3 6 2 2
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 3 5      2 5 3      3 7      3 2 6      2 4 4
--R      (4a d e + 12a c d e + 12a c d e + 4c d e)x + 2a d e + 6a c d e
--R      +
--R      2 6 2      3 8
--R      6a c d e + 2c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1441

```

```

--S 1442 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      4      2 3 2 2      2 3      2 4      3 2      2 5
--R      ((3a c d e - c d e )x + (6a c d e - 2c d e)x + 3a c d e - c d )
--R      *
--R      +----+
--R      | c      2
--R

```

```

--R      +---+ - 2a x | - - + c x - a
--R      | c          \| a
--R      | - - log(-----)
--R      \| a          2
--R                  c x + a
--R
--R      +
--R      5      2 2 3 2      4      2 3 2      2 3      2 4
--R      ((a c e - 3c d e )x + (2a c d e - 6c d e )x + a c d e - 3c d e)
--R
--R      *
--R      2
--R      log(c x + a)
--R
--R      +
--R      5      2 2 3 2      4      2 3 2      2 3
--R      (- 2a c e + 6c d e )x + (- 4a c d e + 12c d e )x - 2a c d e
--R
--R      +
--R      2 4
--R      6c d e
--R
--R      *
--R      log(e x + d)
--R
--R      +
--R      4      2 3 2      2 5      2 3      2 4
--R      (- 4a c d e - 4c d e )x - a e - 6a c d e - 5c d e
--R
--R      /
--R      3 8      2 2 6      2 4 4      3 6 2 2
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2c d e )x
--R
--R      +
--R      3 7      2 3 5      2 5 3      3 7      3 2 6      2 4 4
--R      (4a d e + 12a c d e + 12a c d e + 4c d e)x + 2a d e + 6a c d e
--R
--R      +
--R      2 6 2      3 8
--R      6a c d e + 2c d
--R
--R      ,
--R
--R      4      2 3 2 2      2 3      2 4      3 2
--R      (6a c d e - 2c d e )x + (12a c d e - 4c d e)x + 6a c d e
--R
--R      +
--R      2 5
--R      - 2c d
--R
--R      *
--R
--R      +-+
--R      |c
--R      +-+ a | -
--R      |c \|a
--R      | - atan(-----)
--R      \|a c x
--R
--R      +
--R      5      2 2 3 2      4      2 3 2      2 3      2 4
--R      ((a c e - 3c d e )x + (2a c d e - 6c d e )x + a c d e - 3c d e)
--R
--R      *
--R      2

```

```

--R      log(c x + a)
--R      +
--R      5      2 2 3 2      4      2 3 2      2 3
--R      (- 2a c e + 6c d e )x + (- 4a c d e + 12c d e )x - 2a c d e
--R      +
--R      2 4
--R      6c d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      4      2 3 2      2 5      2 3      2 4
--R      (- 4a c d e - 4c d e )x - a e - 6a c d e - 5c d e
--R      /
--R      3 8      2 2 6      2 4 4      3 6 2 2
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2c d e )x
--R      +
--R      3 7      2 3 5      2 5 3      3 7      3 2 6      2 4 4
--R      (4a d e + 12a c d e + 12a c d e + 4c d e)x + 2a d e + 6a c d e
--R      +
--R      2 6 2      3 8
--R      6a c d e + 2c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1442

```

--S 1443 of 1726

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +----+
--R      | c      2
--R      - 2a x | - - + c x - a
--R      2 2 3 | c +-+      \| a
--R      (3a c d e - c d ) | - - \| a log(-----)
--R      \| a      2
--R      c x + a
--R      +
--R      +-+
--R      2 2 3 +-+      x\|c
--R      (6a c d e - 2c d )\|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 +-+
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2c d )\|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1443

```

--S 1444 of 1726



(a\*c\*(a+c\*x^2))+1/2\*d\*(c^2\*d^4+10\*a\*c\*d^2\*e^2-15\*a^2\*e^4)\*\_  
 atan(x\*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(3/2)\*c^(5/2))+e^3\*(5\*c\*d^2-a\*e^2)\*\_  
 log(a+c\*x^2)/c^3

```

--R
--R
--R (2)
--R          2 2 4      3 3 2      4 5 2      3      4      2 2 3 2
--R      (- 15a c d e + 10a c d e + c d )x - 15a c d e + 10a c d e
--R      +
--R          3 5
--R      a c d
--R      *
--R          +-+
--R      x\|c
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          2 5      2 2 3 2      3 5      2 2 3      2
--R      ((- 2a c e + 10a c d e )x - 2a e + 10a c d e )log(c x + a)
--R      +
--R          2 5 4      2 4 3      2 5      2 2 3      3 4 2
--R      a c e x + 10a c d e x + (2a c e - 10a c d e + 4c d e)x
--R      +
--R          2 4      2 3 2      3 5      2 4
--R      (15a c d e - 10a c d e + c d )x - a c d e
--R      *
--R          +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R          4 2      2 3      +-+ +-+
--R      (2a c x + 2a c )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1448

```

--S 1449 of 1726  
 a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          2 2 4      3 3 2      4 5 2      3      4      2 2 3 2
--R      (15a c d e - 10a c d e - c d )x + 15a c d e - 10a c d e
--R      +
--R          3 5
--R      - a c d
--R      *
--R          2      +-----+
--R      (c x - a)\|- a c - 2a c x
--R      log(-----)

```

```

--R
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R      2 5      2 2 3 2      3 5      2 2 3      2
--R      ((- 4a c e + 20a c d e )x - 4a e + 20a c d e )log(c x + a)
--R
--R      +
--R      2 5 4      2 4 3      2 5 2
--R      2a c e x + 20a c d e x + 2a c e x
--R
--R      +
--R      2 4      2 3 2      3 5      3 5      2 2 3      2 4
--R      (30a c d e - 20a c d e + 2c d )x - 2a e + 20a c d e - 10a c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a c
--R
--R      /
--R      4 2      2 3 +-----+
--R      (4a c x + 4a c )\|- a c
--R
--R      ,
--R
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 2      3 4      2 2 3 2
--R      (- 15a c d e + 10a c d e + c d )x - 15a c d e + 10a c d e
--R
--R      +
--R      3 5
--R      a c d
--R
--R      *
--R      +----+
--R      x\|a c
--R      atan(-----)
--R      a
--R
--R      +
--R      2 5      2 2 3 2      3 5      2 2 3      2
--R      ((- 2a c e + 10a c d e )x - 2a e + 10a c d e )log(c x + a)
--R
--R      +
--R      2 5 4      2 4 3      2 5 2
--R      a c e x + 10a c d e x + a c e x
--R
--R      +
--R      2 4      2 3 2      3 5      3 5      2 2 3      2 4
--R      (15a c d e - 10a c d e + c d )x - a e + 10a c d e - 5a c d e
--R
--R      *
--R      +----+
--R      \|a c
--R
--R      /
--R      4 2      2 3 +----+
--R      (2a c x + 2a c )\|a c
--R
--R      ]

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 1449

--S 1450 of 1726

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      2      4      2 3 2      3 5  +-+ +-+      2      +-----+
--R      (15a c d e - 10a c d e - c d)\|a \|c log(-----)
--R
--R      2      2      c x - a)\|- a c - 2a c x
--R
--R      +
--R
--R      2      4      2 3 2      3 5  +-----+      +-+
--R      (30a c d e - 20a c d e - 2c d)\|- a c atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+ +-+ +-+
--R      (- 2a e + 20a c d e - 8c d e)\|- a c \|a \|c
--R
--R      /
--R
--R      3 +-----+ +-+ +-+
--R      4a c \|- a c \|a \|c
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1450

```

```

--S 1451 of 1726
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1451

```

```

--S 1452 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      2      4      2 3 2      3 5  +-+ +-+      x\|a c
--R      (- 15a c d e + 10a c d e + c d)\|a \|c atan(-----)
--R
--R      +
--R
--R      2      4      2 3 2      3 5  +-----+      +-+
--R      (15a c d e - 10a c d e - c d)\|a c atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      2 5      2 3      2 4      +-+ +-+ +-----+
--R      (- a e + 10a c d e - 4c d e)\|a \|c \|a c
--R
--R      /

```



```

--R      3 +-+ +-+ +---+
--R      2a c \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1452

```

```

--S 1453 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1453

```

```
)clear all
```

```

--S 1454 of 1726
t0:=(d+e*x)^4/(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R      (1) -----
--R              2 4      2      2
--R             c x  + 2a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1454

```

```

--S 1455 of 1726
r0:=-3/2*e^2*(c*d^2-a*e^2)*x/(a*c^2)-1/2*d*e^3*x^2/(a*c)-
1/2*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^3/(a*c*(a+c*x^2))+1/2*(c^2*d^4+6*a*c*d^2*e^2-
3*a^2*e^4)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(3/2)*c^(5/2))+
2*d*e^3*log(a+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R      (2)
--R      2 4      2 2 2      3 4 2      3 4      2 2 2      2 4
--R      ((- 3a c e  + 6a c d e  + c d )x  - 3a e  + 6a c d e  + a c d )
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 2      2 3      2      4 3
--R      (4a c d e x  + 4a d e )log(c x  + a) + 2a c e x
--R      +
--R      3      2 3      2      2 4      2 2      2 4      3
--R      (- 4a c d e  + 3c d e )x  + (3a e  - 6a c d e  + c d )x  - a c d e
--R      *

```

```

--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R /
--R      3 2      2 2 +-+ +-+
--R      (2a c x + 2a c )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1455

```

```

--S 1456 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2 4      2 2 2      3 4 2      3 4      2 2 2      2 4
--R      ((3a c e - 6a c d e - c d )x + 3a e - 6a c d e - a c d )
--R *
--R      2      +-----+
--R      (c x - a)\|- a c - 2a c x
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R +
--R      3 2      2 3      2      4 3
--R      (8a c d e x + 8a d e )log(c x + a) + 4a c e x
--R +
--R      2 4      2 2      2 4      2 3      3
--R      (6a e - 12a c d e + 2c d )x + 8a d e - 8a c d e
--R *
--R      +-----+
--R      \|- a c
--R /
--R      3 2      2 2 +-----+
--R      (4a c x + 4a c )\|- a c
--R ,
--R      2 4      2 2 2      3 4 2      3 4      2 2 2      2 4
--R      ((- 3a c e + 6a c d e + c d )x - 3a e + 6a c d e + a c d )
--R *
--R      +----+
--R      x\|a c
--R      atan(-----)
--R      a
--R +
--R      3 2      2 3      2      4 3
--R      (4a c d e x + 4a d e )log(c x + a) + 2a c e x
--R +
--R      2 4      2 2      2 4      2 3      3
--R      (3a e - 6a c d e + c d )x + 4a d e - 4a c d e
--R *

```

```

--R      +----+
--R      \|a c
--R      /
--R      3 2      2 2 +----+
--R      (2a c x  + 2a c )\|a c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1456

```

```

--S 1457 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      2      +-----+
--R      2 4      2 2      2 4 +--+ +--+ (c x  - a)\|- a c  - 2a c x
--R      (3a e  - 6a c d e  - c d )\|a \|c log(-----)
--R
--R      2
--R      c x  + a
--R
--R      +
--R
--R      2 4      2 2      2 4 +-----+ +--+
--R      (6a e  - 12a c d e  - 2c d )\|- a c atan(-----) x\|c
--R
--R      +--+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      3      3 +-----+ +--+ +--+
--R      (8a d e  - 6c d e )\|- a c \|a \|c
--R
--R      /
--R
--R      2 +-----+ +--+ +--+
--R      4a c \|- a c \|a \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1457

```

```

--S 1458 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1458

```

```

--S 1459 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +----+
--R      2 4      2 2      2 4 +--+ +--+ x\|a c
--R      (- 3a e  + 6a c d e  + c d )\|a \|c atan(-----)

```

```

--R
--R      a
--R      +
--R      +-+
--R      2 4      2 2      2 4      +----+      x\|c
--R      (3a e - 6a c d e - c d )\|a c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3      3      +-+ +-+ +----+
--R      (4a d e - 3c d e)\|a \|c \|a c
--R      /
--R      2 +-+ +-+ +----+
--R      2a c \|a \|c \|a c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1459

```

```

--S 1460 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1460

```

)clear all

```

--S 1461 of 1726
t0:=(d+e*x)^3/(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R      (1) -----
--R      2 4      2      2
--R      c x + 2a c x + a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1461

```

```

--S 1462 of 1726
r0:=-1/2*d*e^2*x/(a*c)-1/2*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^2/(a*c*(a+c*x^2))+_
1/2*d*(c*d^2+3*a*e^2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(3/2)*c^(3/2))+_
1/2*e^3*log(a+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+
--R      2 2      3 3      2      2      2      2      2 3      x\|c
--R      ((3a c d e + c d )x + 3a c d e + a c d )atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a

```

```

--R      +
--R      3 2    2 3      2      3    2 2    2
--R      (a c e x  + a e )log(c x  + a) + (- a c e  + 2c d e)x
--R      +
--R      2    2 3      2
--R      (- 3a c d e  + c d )x - a c d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      3 2    2 2    +-+ +-+
--R      (2a c x  + 2a c )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1462

```

```

--S 1463 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 2    3 3 2    2    2    2 3
--R      ((3a c d e  + c d )x  + 3a c d e  + a c d )
--R      *
--R      2    +-----+
--R      (c x  - a)\|- a c  + 2a c x
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x  + a
--R      +
--R      3 2    2 3      2      2    2 3      2 3
--R      (2a c e x  + 2a e )log(c x  + a) + (- 6a c d e  + 2c d )x + 2a e
--R      +
--R      2
--R      - 6a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a c
--R      /
--R      3 2    2 2    +-----+
--R      (4a c x  + 4a c )\|- a c
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      2 2    3 3 2    2    2    2 3      x\|a c
--R      ((3a c d e  + c d )x  + 3a c d e  + a c d )atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      3 2    2 3      2      2    2 3      2 3
--R      (a c e x  + a e )log(c x  + a) + (- 3a c d e  + c d )x + a e

```

```

--R      +
--R      2
--R      - 3a c d e
--R      *
--R      +----+
--R      \|a c
--R      /
--R      3 2      2 2 +----+
--R      (2a c x + 2a c )\|a c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1463

```

```

--S 1464 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      2      +-----+
--R      2 2 3 +-+ +-+ (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      (3a c d e + c d )\|a \|c log(-----)
--R
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R
--R      2 2 3 +-----+      +-+
--R      (- 6a c d e - 2c d )\|- a c atan(-----) + (2a e - 4c d e)\|- a c \|a \|c
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      /
--R      2 +-----+ +-+ +-+
--R      4a c \|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1464

```

```

--S 1465 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1465

```

```

--S 1466 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +----+
--R      2 2 3 +-+ +-+      x\|a c

```

```

--R      (3a c d e + c d)\|a \|c atan(-----)
--R                                     a
--R  +
--R                                     +-+
--R      2      2 3 +----+      x\|c      3      2      +-+ +-+ +----+
--R      (- 3a c d e - c d)\|a c atan(-----) + (a e - 2c d e)\|a \|c \|a c
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R  /
--R      2 +-+ +-+ +----+
--R      2a c \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1466

```

```

--S 1467 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1467

```

)clear all

```

--S 1468 of 1726
t0:=(d+e*x)^2/(a+c*x^2)^2
--R
--R
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d
--R      (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      c x + 2a c x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1468

```

```

--S 1469 of 1726
r0:=-1/2*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)/(a*c*(a+c*x^2))+1/2*(c*d^2+a*e^2)*_
atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(3/2)*c^(3/2))
--R
--R
--R      (2)
--R                                     +-+
--R      2      2 2 2      2 2      2      x\|c
--R      ((a c e + c d)x + a e + a c d)atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R  +
--R      2      2      2      +-+ +-+
--R      (c d e x + (- a e + c d)x - a d e)\|a \|c

```

```

--R /
--R      2 2      2  +-+ +-+
--R      (2a c x  + 2a c)\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1469

```

```

--S 1470 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R                                  2      +-----+
--R      2      2 2 2      2 2      2      (c x  - a)\|- a c  + 2a c x
--R      ((a c e  + c d )x  + a e  + a c d )log(-----)
--R
--R                                  2
--R                                  c x  + a
--R
--R      +
--R      2      2      +-----+
--R      ((- 2a e  + 2c d )x - 4a d e)\|- a c
--R
--R      /
--R      2 2      2  +-----+
--R      (4a c x  + 4a c)\|- a c
--R
--R      ,
--R
--R                                  +----+
--R      2      2 2 2      2 2      2      x\|a c
--R      ((a c e  + c d )x  + a e  + a c d )atan(-----)
--R
--R                                  a
--R
--R      +
--R      2      2      +----+
--R      ((- a e  + c d )x - 2a d e)\|a c
--R
--R      /
--R      2 2      2  +----+
--R      (2a c x  + 2a c)\|a c
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1470

```

```

--S 1471 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R                                  2      +-----+
--R      2      2  +-+ +-+      (c x  - a)\|- a c  + 2a c x
--R      (a e  + c d )\|a \|c log(-----)
--R
--R                                  2
--R                                  c x  + a
--R
--R      +

```



```

--R
--R      2      2 +-----+ x\|c      +-----+ +-+ +-+
--R      (- 2a e - 2c d)\|- a c atan(-----) - 2d e\|- a c \|a \|c
--R                                     +-+
--R                                    \|a
--R /
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      4a c\|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1471

```

```

--S 1472 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1472

```

```

--S 1473 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      2      2 +-+ +-+      +-----+      +-+
--R      (a e + c d)\|a \|c atan(-----) + (- a e - c d)\|a c atan(-----)
--R                                     a                                     +-+
--R                                     \|a
--R +
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      - d e\|a \|c \|a c
--R /
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      2a c\|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1473

```

```

--S 1474 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1474

```

```
)clear all
```

```

--S 1475 of 1726
t0:=(d+e*x)/(a+c*x^2)^2

```

```

--R
--R
--R      e x + d
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      c x + 2a c x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1475

```

```

--S 1476 of 1726
r0:=1/2*(-a*e+c*d*x)/(a*c*(a+c*x^2))+1/2*d*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/_
(a^(3/2)*sqrt(c))
--R
--R
--R      +-+
--R      2 2      x\|c      +-+ +-+
--R      (c d x + a c d)atan(-----) + (c d x - a e)\|a \|c
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      2 2      2 +-+ +-+
--R      (2a c x + 2a c)\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1476

```

```

--S 1477 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-----+
--R      2 2      (c x - a)\|- a c + 2a c x      +-----+
--R      (c d x + a c d)log(-----) + (2c d x - 2a e)\|- a c
--R      2
--R      c x + a
--R [-----,
--R      2 2      2 +-----+
--R      (4a c x + 4a c)\|- a c
--R      +----+
--R      2 2      x\|a c      +----+
--R      (c d x + a c d)atan(-----) + (c d x - a e)\|a c
--R      a
--R -----]
--R      2 2      2 +----+
--R      (2a c x + 2a c)\|a c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1477

```

```

--S 1478 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (c x - a)\|- a c + 2a c x      +-----+      x\|c
--R      d\|a \|c log(-----) - 2d\|- a c atan(-----)
--R      2      +-+
--R      c x + a      \|a
--R      (4) -----
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      4a\|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1478

```

```

--S 1479 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1479

```

```

--S 1480 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ x\|a c      +----+      x\|c
--R      d\|a \|c atan(-----) - d\|a c atan(-----)
--R      a      +-+
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      +-+ +-+ +----+
--R      2a\|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1480

```

```

--S 1481 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1481

```

```

)clear all

--S 1482 of 1726
t0:=1/(a+c*x^2)^2
--R
--R

```

```

--R          1
--R (1) -----
--R      2 4      2 2
--R      c x  + 2a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1482

```

```

--S 1483 of 1726
r0:=1/2*x/(a*(a+c*x^2))+1/2*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(3/2)*sqrt(c))
--R
--R
--R          +-+
--R      2      x\|c      +-+ +-+
--R      (c x  + a)atan(-----) + x\|a \|c
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R      2      2      +-+ +-+
--R      (2a c x  + 2a )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1483

```

```

--S 1484 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      +-----+
--R      (c x  - a)\|- a c  + 2a c x      +-----+
--R      (c x  + a)log(-----) + 2x\|- a c
--R          2
--R          c x  + a
--R [-----,
--R      2      2      +-----+
--R      (4a c x  + 4a )\|- a c
--R      +-----+
--R      2      x\|a c      +-----+
--R      (c x  + a)atan(-----) + x\|a c
--R          a
--R      -----]
--R      2      2      +-----+
--R      (2a c x  + 2a )\|a c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1484

```

```

--S 1485 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      2      +-----+
--R
--R
--R      +-+

```

```

--R      +-+ +-+ (c x - a)\|- a c + 2a c x +-----+ x\|c
--R      \|a \|c log(-----) - 2\|- a c atan(-----)
--R                                 2                               +-+
--R                                 c x + a                               \|a
--R (4) -----
--R                                 +-----+ +-+ +-+
--R                                 4a\|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1485

```

```

--S 1486 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1486

```

```

--S 1487 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-----+ +-+
--R      x\|a c +-----+ x\|c
--R      \|a \|c atan(-----) - \|a c atan(-----)
--R                                 a                               +-+
--R                                 \|a
--R (6) -----
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      2a\|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1487

```

```

--S 1488 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1488

```

)clear all

```

--S 1489 of 1726
t0:=1/((d+e*x)*(a+c*x^2)^2)
--R
--R
--R                                 1
--R (1) -----
--R      2 5 2 4 3 2 2 2

```

```

--R      c e x  + c d x  + 2a c e x  + 2a c d x  + a e x  + a d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1489

```

```

--S 1490 of 1726

```

```

r0:=1/2*(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(a+c*x^2))+e^3*log(d+e*x)/_
(c*d^2+a*e^2)^2-1/2*e^3*log(a+c*x^2)/(c*d^2+a*e^2)^2+_
1/2*d*(c*d^2+3*a*e^2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))*sqrt(c)/(a^(3/2)*_
(c*d^2+a*e^2)^2)

```

```

--R
--R

```

```

--R (2)

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      2 2 3 2 2 2 3 +-+ x\|c
--R      ((3a c d e  + c d )x  + 3a d e  + a c d )\|c atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      3 2 2 3 2 3 2 3 2 2 3
--R      (- a c e x  - a e )log(c x  + a) + (2a c e x  + 2a e )log(e x  + d)
--R
--R      +
--R      2 2 3 2 3 2
--R      (a c d e  + c d )x  + a e  + a c d e
--R
--R      *
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      /
--R      3 4 2 2 2 2 3 4 2 4 4 3 2 2 2 2 4 +-+
--R      ((2a c e  + 4a c d e  + 2a c d )x  + 2a e  + 4a c d e  + 2a c d )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1490

```

```

--S 1491 of 1726

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R

```

```

--R (3)

```

```

--R [

```

```

--R
--R      +---+
--R      2 2 3 2 2 2 3 | c
--R      ((3a c d e  + c d )x  + 3a d e  + a c d ) | - -
--R
--R      \| a
--R
--R      *
--R
--R      +---+
--R      | c 2
--R      2a x | - - + c x  - a
--R
--R      \| a
--R
--R      log(-----)
--R
--R      2
--R      c x  + a
--R

```

```

--R      +
--R      3 2      2 3      2      3 2      2 3
--R      (- 2a c e x - 2a e )log(c x + a) + (4a c e x + 4a e )log(e x + d)
--R      +
--R      2      2 3      2 3      2
--R      (2a c d e + 2c d )x + 2a e + 2a c d e
--R      /
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4
--R      (4a c e + 8a c d e + 4a c d )x + 4a e + 8a c d e + 4a c d
--R      ,
--R
--R
--R      +-+
--R      |c
--R      +-+ a |-
--R      2      2 3 2      2 2      3 |c      \|a
--R      ((- 3a c d e - c d )x - 3a d e - a c d ) |- atan(-----)
--R      \|a      c x
--R      +
--R      3 2      2 3      2      3 2      2 3
--R      (- a c e x - a e )log(c x + a) + (2a c e x + 2a e )log(e x + d)
--R      +
--R      2      2 3      2 3      2
--R      (a c d e + c d )x + a e + a c d e
--R      /
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4
--R      (2a c e + 4a c d e + 2a c d )x + 2a e + 4a c d e + 2a c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1491

```

--S 1492 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +----+
--R      | c      2
--R      2a x |- - + c x - a
--R      +----+      \| a
--R      2      3 | c +-+
--R      (3a d e + c d ) |- - \|a log(-----)
--R      \| a      2
--R      c x + a
--R      +
--R      +-+
--R      2      3 +-+ x\|c
--R      (- 6a d e - 2c d )\|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      3 4      2 2 2      2 4 +-+

```





```

--R      2 2      2 2      2      2 2
--R      (a e + 2a c d )x + 2a d e x + a d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1496

```

```

--S 1497 of 1726

```

```

r0:=1/2*e*(c*d^2-3*a*e^2)/(a*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x))+1/2*(a+e*c*d*x)/_
(a*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)*(a+c*x^2))+4*c*d*e^3*log(d+e*x)/_
(c*d^2+a*e^2)^3-2*c*d*e^3*log(a+c*x^2)/(c*d^2+a*e^2)^3+_
1/2*(c^2*d^4+6*a*c*d^2*e^2-3*a^2*e^4)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))*_
sqrt(c)/(a^(3/2)*(c*d^2+a*e^2)^3)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (2)

```

```

--R      2 5      2 2 3      3 4      3
--R      (- 3a c e + 6a c d e + c d e)x
--R
--R      +
--R      2 4      2 3 2      3 5      2      3 5      2 2 3      2 4
--R      (- 3a c d e + 6a c d e + c d )x + (- 3a e + 6a c d e + a c d e)x
--R
--R      +
--R      3 4      2 3 2      2 5
--R      - 3a d e + 6a c d e + a c d
--R
--R      *
--R      +-+
--R      +-+ x\|c
--R      \|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      2 4 3      2 2 3 2      2 4      2 2 3      2
--R      (- 4a c d e x - 4a c d e x - 4a c d e x - 4a c d e )log(c x + a)
--R
--R      +
--R      2 4 3      2 2 3 2      2 4      2 2 3
--R      (8a c d e x + 8a c d e x + 8a c d e x + 8a c d e )log(e x + d)
--R
--R      +
--R      2 5      2 2 3      3 4      2      2 4      2 3 2      3 5
--R      (- 3a c e - 2a c d e + c d e)x + (a c d e + 2a c d e + c d )x
--R
--R      +
--R      3 5      2 4
--R      - 2a e + 2a c d e
--R
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      /
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6      3
--R      (2a c e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d e)x
--R
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7      2
--R      (2a c d e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )x
--R
--R      +

```

```

--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6      4 3 4
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d e)x + 2a d e + 6a c d e
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7
--R      6a c d e + 2a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1497

```

```

--S 1498 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2 5      2 2 3      3 4 3      2 4      2 3 2      3 5 2
--R      (3a c e - 6a c d e - c d e)x + (3a c d e - 6a c d e - c d )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3      2 4      3 4      2 3 2      2 5
--R      (3a e - 6a c d e - a c d e)x + 3a d e - 6a c d e - a c d
--R      *
--R      +----+
--R      | c      2
--R      +----+ - 2a x | - - + c x - a
--R      | c      \| a
--R      | - - log(-----)
--R      \| a      2
--R      c x + a
--R      +
--R      2 4 3      2 2 3 2      2 4      2 2 3      2
--R      (- 8a c d e x - 8a c d e x - 8a c d e x - 8a c d e )log(c x + a)
--R      +
--R      2 4 3      2 2 3 2      2 4      2 2 3
--R      (16a c d e x + 16a c d e x + 16a c d e x + 16a c d e )log(e x + d)
--R      +
--R      2 5      2 2 3      3 4 2      2 4      2 3 2      3 5
--R      (- 6a c e - 4a c d e + 2c d e)x + (2a c d e + 4a c d e + 2c d )x
--R      +
--R      3 5      2 4
--R      - 4a e + 4a c d e
--R      /
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 3
--R      (4a c e + 12a c d e + 12a c d e + 4a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7 2
--R      (4a c d e + 12a c d e + 12a c d e + 4a c d )x
--R      +
--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6      4 3 4

```

```

--R      (4a e + 12a c d e + 12a c d e + 4a c d e)x + 4a d e + 12a c d e
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7
--R      12a c d e + 4a c d
--R      ,
--R      2 5      2 2 3      3 4      3      2      4      2 3 2      3 5 2
--R      (3a c e - 6a c d e - c d e)x + (3a c d e - 6a c d e - c d )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3      2 4      3 4      2 3 2      2 5
--R      (3a e - 6a c d e - a c d e)x + 3a d e - 6a c d e - a c d
--R      *
--R      +-+
--R      |c
--R      +-+ a |-
--R      |c      \|a
--R      |- atan(-----)
--R      \|a      c x
--R      +
--R      2 4 3      2 2 3 2      2 4      2 2 3      2
--R      (- 4a c d e x - 4a c d e x - 4a c d e x - 4a c d e )log(c x + a)
--R      +
--R      2 4 3      2 2 3 2      2 4      2 2 3
--R      (8a c d e x + 8a c d e x + 8a c d e x + 8a c d e )log(e x + d)
--R      +
--R      2 5      2 2 3      3 4      2 4      2 3 2      3 5
--R      (- 3a c e - 2a c d e + c d e)x + (a c d e + 2a c d e + c d )x
--R      +
--R      3 5      2 4
--R      - 2a e + 2a c d e
--R      /
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 3
--R      (2a c e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7 2
--R      (2a c d e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )x
--R      +
--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6      4 3 4
--R      (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d e)x + 2a d e + 6a c d e
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7
--R      6a c d e + 2a c d
--R      ]

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 1498

--S 1499 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

```

--R (4)
--R
--R          +----+
--R          | c      2
--R          - 2a x | - - + c x - a
--R          +----+
--R          | c +-+
--R          \ | a
--R          (3a e - 6a c d e - c d ) | - - \|a log(-----)
--R          \ | a
--R          2
--R          c x + a
--R
--R +
--R
--R          +-+
--R          x\|c
--R          (6a e - 12a c d e - 2c d )\|c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6 +-+
--R          (4a e + 12a c d e + 12a c d e + 4a c d )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1499

```

```

--S 1500 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1500

```

```

--S 1501 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-+
--R          x\|c
--R          (3a e - 6a c d e - c d )\|c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R +
--R
--R          +-+
--R          |c
--R          a | -
--R          +-+ |c \|a
--R          (3a e - 6a c d e - c d )\|a | - atan(-----)
--R          \ | a      c x
--R
--R /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6 +-+
--R          (2a e + 6a c d e + 6a c d e + 2a c d )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1501

```

```

--S 1502 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1502

```

```
)clear all
```

```

--S 1503 of 1726
t0:=(d+e*x)^5/(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      e x  + 5d e x  + 10d e x  + 10d e x  + 5d e x  + d
--R (1) -----
--R                    3 6      2 4      2 2      3
--R                  c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1503

```

```

--S 1504 of 1726
r0:=-3/8*d*e^2*(3*c*d^2+5*a*e^2)*x/(a^2*c^2)-1/8*e^3*(3*c*d^2+4*a*e^2)*_
x^2/(a^2*c^2)-1/4*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^4/(a*c*(a+c*x^2)^2)+_
1/8*(d+e*x)^3*(a*d*e+(3*c*d^2+4*a*e^2)*x)/(a^2*c*(a+c*x^2))+_
1/8*d*(3*c^2*d^4+10*a*c*d^2*e^2+15*a^2*e^4)*atan(x*sqrt(c)/_
sqrt(a))/(a^(5/2)*c^(5/2))+1/2*e^5*log(a+c*x^2)/c^3
--R
--R
--R (2)
--R          2 3 4      4 3 2      5 5 4
--R      (15a c d e  + 10a c d e  + 3c d )x
--R
--R      +
--R          3 2 4      2 3 3 2      4 5 2      4      4      3 2 3 2
--R      (30a c d e  + 20a c d e  + 6a c d )x  + 15a c d e  + 10a c d e
--R
--R      +
--R          2 3 5
--R      3a c d
--R
--R      *
--R          +-+
--R          x\|c
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          2 2 5 4      3 5 2      4 5      2
--R      (4a c e x  + 8a c e x  + 4a e )log(c x  + a)
--R
--R      +

```

```

--R          2 2 5      3 2 3      4 4 4
--R      (- 6a c e + 20a c d e + 9c d e)x
--R      +
--R          2 2 4      3 3 2      4 5 3      3 5      3 4 2
--R      (- 25a c d e + 10a c d e + 3c d )x + (- 4a c e + 18a c d e)x
--R      +
--R          3 4      2 2 3 2      3 5      2 2 4
--R      (- 15a c d e - 10a c d e + 5a c d )x - a c d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R          2 5 4      3 4 2      4 3 +-+ +-+
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1504

```

```

--S 1505 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          2 3 4      4 3 2      5 5 4
--R      (15a c d e + 10a c d e + 3c d )x
--R      +
--R          3 2 4      2 3 3 2      4 5 2      4 4      3 2 3 2
--R      (30a c d e + 20a c d e + 6a c d )x + 15a c d e + 10a c d e
--R      +
--R          2 3 5
--R      3a c d
--R      *
--R          2      +-----+
--R      (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      log(-----)
--R          2
--R          c x + a
--R      +
--R          2 2 5 4      3 5 2      4 5      2
--R      (8a c e x + 16a c e x + 8a e )log(c x + a)
--R      +
--R          2 2 4      3 3 2      4 5 3      3 5      2 2 2 3 2
--R      (- 50a c d e + 20a c d e + 6c d )x + (16a c e - 80a c d e )x
--R      +
--R          3 4      2 2 3 2      3 5      4 5      3 2 3
--R      (- 30a c d e - 20a c d e + 10a c d )x + 12a e - 40a c d e
--R      +
--R          2 2 4
--R      - 20a c d e
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          \|- a c
--R /
--R      2 5 4      3 4 2      4 3 +-----+
--R      (16a c x + 32a c x + 16a c )\|- a c
--R ,
--R      2 3 4      4 3 2      5 5 4
--R      (15a c d e + 10a c d e + 3c d )x
--R +
--R      3 2 4      2 3 3 2      4 5 2      4 4      3 2 3 2
--R      (30a c d e + 20a c d e + 6a c d )x + 15a c d e + 10a c d e
--R +
--R      2 3 5
--R      3a c d
--R *
--R      +----+
--R      x\|a c
--R      atan(-----)
--R      a
--R +
--R      2 2 5 4      3 5 2      4 5      2
--R      (4a c e x + 8a c e x + 4a e )log(c x + a)
--R +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 3      3 5      2 2 2 3 2
--R      (- 25a c d e + 10a c d e + 3c d )x + (8a c e - 40a c d e )x
--R +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5      4 5      3 2 3
--R      (- 15a c d e - 10a c d e + 5a c d )x + 6a e - 20a c d e
--R +
--R      2 2 4
--R      - 10a c d e
--R *
--R      +----+
--R      \|a c
--R /
--R      2 5 4      3 4 2      4 3 +----+
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c )\|a c
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1505

```

--S 1506 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      2      4      2 3 2      3 5 +--+ +--+      2      +-----+
--R      (15a c d e + 10a c d e + 3c d )\|a \|c log(-----)
--R
--R                                          (c x - a)\|- a c + 2a c x

```

```

--R
--R
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-+
--R      2 4      2 3 2      3 5 +-----+ x\|c
--R      (- 30a c d e - 20a c d e - 6c d)\|- a c atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4 +-----+ +-+ +-+
--R      (12a e - 40a c d e - 18c d e)\|- a c \|a \|c
--R
--R      /
--R      2 3 +-----+ +-+ +-+
--R      16a c \|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1506

```

```

--S 1507 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1507

```

```

--S 1508 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2 3 2      3 5 +-+ +-+ x\|a c
--R      (15a c d e + 10a c d e + 3c d)\|a \|c atan(-----)
--R
--R      a
--R
--R      +
--R
--R      +-+
--R      2 4      2 3 2      3 5 +----+ x\|c
--R      (- 15a c d e - 10a c d e - 3c d)\|a c atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4 +-+ +-+ +-----+
--R      (6a e - 20a c d e - 9c d e)\|a \|c \|a c
--R
--R      /
--R      2 3 +-+ +-+ +-----+
--R      8a c \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1508

```

```

--S 1509 of 1726

```



```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1509

```

```
)clear all
```

```

--S 1510 of 1726
t0:=(d+e*x)^4/(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R (1) -----
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1510

```

```

--S 1511 of 1726
r0:=-1/4*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^3/(a*c*(a+c*x^2)^2)-3/8*(c*d^2+a*e^2)*_
(a*e-c*d*x)*(d+e*x)/(a^2*c^2*(a+c*x^2))+3/8*(c*d^2+a*e^2)^2*_
atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(5/2)*c^(5/2))
--R
--R
--R (2)
--R          2 2 4      3 2 2      4 4 4      3 4      2 2 2 2      3 4 2
--R      (3a c e  + 6a c d e  + 3c d )x  + (6a c e  + 12a c d e  + 6a c d )x
--R
--R      +
--R          4 4      3 2 2      2 2 4
--R      3a e  + 6a c d e  + 3a c d
--R
--R      *
--R          +-+
--R          x\|c
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          2 3      3 3 4      2 4      2 2 2      3 4 3
--R      (5a c d e  + 3c d e )x  + (- 5a c e  + 6a c d e  + 3c d )x
--R
--R      +
--R          2 3      2 3 2      3 4      2 2 2      2 4
--R      (- 6a c d e  + 6a c d e )x  + (- 3a e  - 6a c d e  + 5a c d )x
--R
--R      +
--R          3 3      2 3
--R      - 3a d e  - 5a c d e
--R
--R      *
--R      +-+ +-+

```

```

--R      \|a \|c
--R /
--R      2 4 4      3 3 2      4 2  +--+ +--+
--R      (8a c x  + 16a c x  + 8a c )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1511

```

```

--S 1512 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (3a c e  + 6a c d e  + 3c d )x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4
--R      (6a c e  + 12a c d e  + 6a c d )x  + 3a e  + 6a c d e  + 3a c d
--R
--R      *
--R      2      +-----+
--R      (c x  - a)\|- a c  + 2a c x
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x  + a
--R
--R      +
--R      2 4      2 2 2      3 4 3      2 3 2
--R      (- 10a c e  + 12a c d e  + 6c d )x  - 32a c d e x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 2      2 4      3 3      2 3
--R      (- 6a e  - 12a c d e  + 10a c d )x  - 16a d e  - 16a c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a c
--R
--R      /
--R      2 4 4      3 3 2      4 2  +-----+
--R      (16a c x  + 32a c x  + 16a c )\|- a c
--R
--R      ,
--R
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 4
--R      (3a c e  + 6a c d e  + 3c d )x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 2      4 4      3 2 2      2 2 4
--R      (6a c e  + 12a c d e  + 6a c d )x  + 3a e  + 6a c d e  + 3a c d
--R
--R      *
--R      +----+
--R      x\|a c
--R      atan(-----)
--R      a
--R
--R      +
--R      2 4      2 2 2      3 4 3      2 3 2

```

```

--R      (- 5a c e + 6a c d e + 3c d )x - 16a c d e x
--R      +
--R      3 4      2 2 2      2 4      3 3      2 3
--R      (- 3a e - 6a c d e + 5a c d )x - 8a d e - 8a c d e
--R      *
--R      +----+
--R      \|a c
--R      /
--R      2 4 4      3 3 2      4 2 +----+
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c )\|a c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1512

```

--S 1513 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      2      +-----+
--R      2 4      2 2      2 4 +++ +++ (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      (3a e + 6a c d e + 3c d )\|a \|c log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4 +-----+      +-+
--R      (- 6a e - 12a c d e - 6c d )\|- a c atan(-----)
--R      x\|c
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3      3 +-----+ +++ +++
--R      (- 10a d e - 6c d e)\|- a c \|a \|c
--R      /
--R      2 2 +-----+ +++ +++
--R      16a c \|- a c \|a \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1513

```

--S 1514 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1514

--S 1515 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

```

--R
--R (6)
--R
--R          +----+
--R      2 4      2 2      2 4  +--+ +--+  x\|a c
--R      (3a e  + 6a c d e  + 3c d )\|a \|c atan(-----)
--R
--R      +
--R
--R          +--+
--R      2 4      2 2      2 4  +----+  x\|c
--R      (- 3a e  - 6a c d e  - 3c d )\|a c atan(-----)
--R
--R          +--+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      3      3  +--+ +--+ +----+
--R      (- 5a d e  - 3c d e)\|a \|c \|a c
--R
--R      /
--R
--R      2 2 +--+ +--+ +----+
--R      8a c \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1515

```

```

--S 1516 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1516

```

```
)clear all
```

```

--S 1517 of 1726
t0:=(d+e*x)^3/(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x  + d
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1517

```

```

--S 1518 of 1726
r0:=1/4*x*(d+e*x)^3/(a*(a+c*x^2)^2)-3/8*d*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)/_
(a^2*c*(a+c*x^2))+3/8*d*(c*d^2+a*e^2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/_
(a^(5/2)*c^(3/2))
--R
--R
--R (2)

```

```

--R      2 2      3 3 4      2 2      2 3 2      3 2      2 3
--R      ((3a c d e + 3c d )x + (6a c d e + 6a c d )x + 3a d e + 3a c d )
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 2 2 4      2 2 3 3      2 2
--R      (2a c e + 3c d e)x + (3a c d e + 3c d )x + 6a c d e x
--R      +
--R      2 2      3 2 2
--R      (- 3a d e + 5a c d )x - 3a d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      2 3 4      3 2 2      4 +-+ +-+
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c)\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1518

```

```

--S 1519 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 2      4 3 4      2 2 2      3 3 2      3 2
--R      (3a c d e + 3c d )x + (6a c d e + 6a c d )x + 3a c d e
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d
--R      *
--R      2      +-----+
--R      (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R      +
--R      2 2      3 3 3      2 3 2      2 2      2 3
--R      (6a c d e + 6c d )x - 8a c e x + (- 6a c d e + 10a c d )x
--R      +
--R      3 3      2 2
--R      - 4a e - 12a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a c
--R      /

```

```

--R      2 4 4      3 3 2      4 2 +-----+
--R      (16a c x + 32a c x + 16a c )\|- a c
--R      ,
--R      3 2      4 3 4      2 2 2      3 3 2      3 2
--R      (3a c d e + 3c d )x + (6a c d e + 6a c d )x + 3a c d e
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a c d
--R      *
--R      +----+
--R      x\|a c
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      2 2      3 3 3      2 3 2      2 2      2 3
--R      (3a c d e + 3c d )x - 4a c e x + (- 3a c d e + 5a c d )x
--R      +
--R      3 3      2 2
--R      - 2a e - 6a c d e
--R      *
--R      +----+
--R      \|a c
--R      /
--R      2 4 4      3 3 2      4 2 +-----+
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c )\|a c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1519

```

--S 1520 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      2      +-----+
--R      (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      (3a c d e + 3c d )\|a \|c log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R      +
--R      2 2 3 +-----+      +-+
--R      (- 6a c d e - 6c d )\|- a c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3      2 +-----+ +-+ +-+
--R      (- 4a e - 6c d e)\|- a c \|a \|c
--R      /

```

```

--R      2 2 +-----+ +-+ +-+
--R      16a c \|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1520

--S 1521 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1521

--S 1522 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      2 3 +-+ +-+      x\|a c
--R      (3a c d e + 3c d)\|a \|c atan(-----)
--R
--R      a
--R
--R      +
--R
--R      2      2 3 +-----+      +-+
--R      (- 3a c d e - 3c d)\|a c atan(-----) + (- 2a e - 3c d e)\|a \|c \|a c
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      /
--R
--R      2 2 +-+ +-+ +-----+
--R      8a c \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1522

--S 1523 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1523

)clear all

--S 1524 of 1726
t0:=(d+e*x)^2/(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d

```

```

--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3
--R      c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1524

```

```

--S 1525 of 1726
r0:=1/4*(a*e+c*d*x)*(d+e*x)^3/(a*(c*d^2+a*e^2)*(a+c*x^2)^2)-
1/8*(3*c*d^2+a*e^2)*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)/(a^2*c*(c*d^2+a*e^2)*
(a+c*x^2))+1/8*(3*c*d^2+a*e^2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(5/2)*c^(3/2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R                                          +-+
--R      2 2      3 2 4      2 2      2 2 2      3 2      2 2      x\|c
--R      ((a c e  + 3c d )x  + (2a c e  + 6a c d )x  + a e  + 3a c d )atan(-----)
--R
--R                                          +-+
--R                                          \|a
--R
--R      +
--R      2 4      2 2 2 3      2 2 2      2 2      2
--R      3c d e x  + (a c e  + 3c d )x  + 6a c d e x  + (- a e  + 5a c d )x
--R
--R      +
--R      2
--R      - a d e
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R
--R      /
--R      2 3 4      3 2 2      4 +-+ +-+
--R      (8a c x  + 16a c x  + 8a c)\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1525

```

```

--S 1526 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2 2      3 2 4      2 2      2 2 2      3 2      2 2
--R      ((a c e  + 3c d )x  + (2a c e  + 6a c d )x  + a e  + 3a c d )
--R
--R      *
--R      2 +-----+
--R      (c x  - a)\|- a c  + 2a c x
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x  + a
--R
--R      +
--R      2 2 2 3      2 2      2 2      2 2      +-----+
--R      ((2a c e  + 6c d )x  + (- 2a e  + 10a c d )x  - 8a d e)\|- a c

```



```

--R /
--R      2 3 4      3 2 2      4 +-----+
--R      (16a c x + 32a c x + 16a c)\|- a c
--R      ,
--R      2 2      3 2 4      2 2      2 2 2      3 2      2 2
--R      ((a c e + 3c d)x + (2a c e + 6a c d)x + a e + 3a c d)
--R      *
--R      +----+
--R      x\|a c
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      2      2 2 3      2 2      2      2      +----+
--R      ((a c e + 3c d)x + (- a e + 5a c d)x - 4a d e)\|a c
--R      /
--R      2 3 4      3 2 2      4 +----+
--R      (8a c x + 16a c x + 8a c)\|a c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1526

```

--S 1527 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      2      +-----+
--R      2      2 +-+ +-+ (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      (a e + 3c d)\|a \|c log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R      +
--R      2      2 +-----+ x\|c      +-----+ +-+ +-+
--R      (- 2a e - 6c d)\|- a c atan(-----) - 6d e\|- a c \|a \|c
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      2 +-----+ +-+ +-+
--R      16a c\|- a c \|a \|c

```

Type: Expression(Integer)

--E 1527

--S 1528 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

Type: Expression(Integer)

```

--E 1528

--S 1529 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +----+
--R          2      2 +-+ +-+      x\|a c          2      2 +----+      +-+
--R          (a e  + 3c d)\|a \|c atan(-----) + (- a e  - 3c d)\|a c atan(-----)
--R                                     a
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R
--R      +
--R          +-+ +-+ +----+
--R      - 3d e\|a \|c \|a c
--R
--R      /
--R          2 +-+ +-+ +----+
--R      8a c\|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1529

```

```

--S 1530 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1530

```

)clear all

```

--S 1531 of 1726
t0:=(d+e*x)/(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R          e x + d
--R (1) -----
--R          3 6      2 4      2 2      3
--R          c x  + 3a c x  + 3a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1531

```

```

--S 1532 of 1726
r0:=1/4*(-a*e+c*d*x)/(a*c*(a+c*x^2)^2)+3/8*d*x/(a^2*(a+c*x^2))+_
3/8*d*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(5/2)*sqrt(c))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+
--R          3 4      2 2      2      x\|c

```

```

--R      (3c d x  + 6a c d x  + 3a c d)atan(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|a
--R  +
--R      2 3      2  +-+ +-+
--R      (3c d x  + 5a c d x - 2a e)\|a \|c
--R  /
--R      2 3 4      3 2 2      4  +-+ +-+
--R      (8a c x  + 16a c x  + 8a c)\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1532

```

```

--S 1533 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R
--R      2      +-----+
--R      (c x  - a)\|- a c  + 2a c x
--R      (3c d x  + 6a c d x  + 3a c d)log(-----)
--R                                          2
--R                                          c x  + a
--R
--R  +
--R      2 3      2  +-----+
--R      (6c d x  + 10a c d x - 4a e)\|- a c
--R  /
--R      2 3 4      3 2 2      4  +-----+
--R      (16a c x  + 32a c x  + 16a c)\|- a c
--R  ,
--R
--R      +----+
--R      x\|a c
--R      (3c d x  + 6a c d x  + 3a c d)atan(-----)
--R                                          a
--R
--R  +
--R      2 3      2  +----+
--R      (3c d x  + 5a c d x - 2a e)\|a c
--R  /
--R      2 3 4      3 2 2      4  +----+
--R      (8a c x  + 16a c x  + 8a c)\|a c
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1533

```

```

--S 1534 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      2      +-----+
--R
--R      +-+

```

```

--R      +-+ +-+ (c x - a)\|- a c + 2a c x +-----+ x\|c
--R      3d\|a \|c log(-----) - 6d\|- a c atan(-----)
--R                                 2                               +-+
--R                                 c x + a                               \|a
--R (4) -----
--R                                 2 +-----+ +-+ +-+
--R                                16a \|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1534

```

```

--S 1535 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1535

```

```

--S 1536 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +----+          +-+
--R      +-+ +-+ x\|a c +----+ x\|c
--R      3d\|a \|c atan(-----) - 3d\|a c atan(-----)
--R                                 a                               +-+
--R                                 \|a
--R (6) -----
--R                                 2 +-+ +-+ +----+
--R                                8a \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1536

```

```

--S 1537 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1537

```

)clear all

```

--S 1538 of 1726
t0:=1/(a+c*x^2)^3
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3 6      2 4      2 2      3

```

```

--R      2 2 2 2
--R      c x + 3a c x + 3a c x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1538

```

```

--S 1539 of 1726
r0:=1/4*x/(a*(a+c*x^2)^2)+3/8*x/(a^2*(a+c*x^2))+
3/8*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(5/2)*sqrt(c))
--R
--R
--R
--R      2 4      2 2      2 2      x\|c      3      +-+ +-+
--R      (3c x + 6a c x + 3a )atan(-----) + (3c x + 5a x)\|a \|c
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      (2) -----
--R      2 2 4      3 2      4 +-+ +-+
--R      (8a c x + 16a c x + 8a )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1539

```

```

--S 1540 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 2 2 2      2      +-----+
--R      (3c x + 6a c x + 3a )log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R      3      +-----+
--R      (6c x + 10a x)\|- a c
--R
--R      /
--R      2 2 4      3 2      4 +-----+
--R      (16a c x + 32a c x + 16a )\|- a c
--R
--R      ,
--R      2 4      2 2      x\|a c      3      +----+
--R      (3c x + 6a c x + 3a )atan(-----) + (3c x + 5a x)\|a c
--R      a
--R
--R      -----]
--R      2 2 4      3 2      4 +----+
--R      (8a c x + 16a c x + 8a )\|a c
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1540

```

```

--S 1541 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (c x - a)\|- a c + 2a c x +-----+ x\|c
--R      3\|a \|c log(-----) - 6\|- a c atan(-----)
--R      2      +-+
--R      c x + a      \|a
--R (4) -----
--R      2 +-----+ +-+ +-+
--R      16a \|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1541

```

```

--S 1542 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1542

```

```

--S 1543 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +----+      +-+
--R      +-+ +-+ x\|a c +----+ x\|c
--R      3\|a \|c atan(-----) - 3\|a c atan(-----)
--R      a      +-+
--R      \|a
--R (6) -----
--R      2 +-+ +-+ +----+
--R      8a \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1543

```

```

--S 1544 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1544

```

```

)clear all

--S 1545 of 1726
t0:=1/((d+e*x)*(a+c*x^2)^3)
--R
--R

```



```

--R      5 2 4 2      4 3 6
--R      24a c d e + 8a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1546

```

```

--S 1547 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (15a c d e + 10a c d e + 3c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4      3 3 2
--R      (30a c d e + 20a c d e + 6a c d )x + 15a d e + 10a c d e
--R      +
--R      2 2 5
--R      3a c d
--R      *
--R      +----+
--R      | c      2
--R      +----+ 2a x | - - + c x - a
--R      | c      \| a
--R      | - - log(-----)
--R      \| a      2
--R      c x + a
--R      +
--R      2 2 5 4      3 5 2      4 5      2
--R      (- 8a c e x - 16a c e x - 8a e )log(c x + a)
--R      +
--R      2 2 5 4      3 5 2      4 5
--R      (16a c e x + 32a c e x + 16a e )log(e x + d)
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 3      3 5      2 2 2 3 2
--R      (14a c d e + 20a c d e + 6c d )x + (8a c e + 8a c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5      4 5      3 2 3      2 2 4
--R      (18a c d e + 28a c d e + 10a c d )x + 12a e + 16a c d e + 4a c d e
--R      /
--R      5 2 6      4 3 2 4      3 4 4 2      2 5 6 4
--R      (16a c e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d )x
--R      +
--R      6 6      5 2 2 4      4 3 4 2      3 4 6 2      7 6      6 2 4
--R      (32a c e + 96a c d e + 96a c d e + 32a c d )x + 16a e + 48a c d e
--R      +
--R      5 2 4 2      4 3 6

```



```

--R      48a c d e + 16a c d
--R      ,
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 4
--R      (- 15a c d e - 10a c d e - 3c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5 2      4 4      3 3 2
--R      (- 30a c d e - 20a c d e - 6a c d )x - 15a d e - 10a c d e
--R      +
--R      2 2 5
--R      - 3a c d
--R      *
--R      +-+
--R      |c
--R      +-+ a |-
--R      |c      \|a
--R      |- atan(-----)
--R      \|a      c x
--R      +
--R      2 2 5 4      3 5 2      4 5      2
--R      (- 4a c e x - 8a c e x - 4a e )log(c x + a)
--R      +
--R      2 2 5 4      3 5 2      4 5
--R      (8a c e x + 16a c e x + 8a e )log(e x + d)
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      4 5 3      3 5      2 2 2 3 2
--R      (7a c d e + 10a c d e + 3c d )x + (4a c e + 4a c d e )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5      4 5      3 2 3      2 2 4
--R      (9a c d e + 14a c d e + 5a c d )x + 6a e + 8a c d e + 2a c d e
--R      /
--R      5 2 6      4 3 2 4      3 4 4 2      2 5 6 4
--R      (8a c e + 24a c d e + 24a c d e + 8a c d )x
--R      +
--R      6 6      5 2 2 4      4 3 4 2      3 4 6 2      7 6      6 2 4
--R      (16a c e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d )x + 8a e + 24a c d e
--R      +
--R      5 2 4 2      4 3 6
--R      24a c d e + 8a c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1547

```

```

--S 1548 of 1726

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

+---+
| c      2

```

```

--R
--R          +----+      2a x | - - + c x - a
--R          2 4      3 2      2 5 | c +-+      \| a
--R      (15a d e + 10a c d e + 3c d ) | - - \| a log(-----)
--R          \| a
--R          2
--R          c x + a
--R
--R      +
--R          +-+
--R          2 4      3 2      2 5 +-+      x\|c
--R      (- 30a d e - 20a c d e - 6c d )\|c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      /
--R          5 6      4 2 4      3 2 4 2      2 3 6 +-+
--R      (16a e + 48a c d e + 48a c d e + 16a c d )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1548

```

```

--S 1549 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1549

```

```

--S 1550 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-+
--R          2 4      3 2      2 5 +-+      x\|c
--R      (- 15a d e - 10a c d e - 3c d )\|c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          +-+
--R          |c
--R          +-+      a | -
--R          2 4      3 2      2 5 +-+ |c      \|a
--R      (- 15a d e - 10a c d e - 3c d )\|a | - atan(-----)
--R          \|a      c x
--R
--R      /
--R          5 6      4 2 4      3 2 4 2      2 3 6 +-+
--R      (8a e + 24a c d e + 24a c d e + 8a c d )\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1550

```

```

--S 1551 of 1726
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1551

```

```
)clear all
```

```

--S 1552 of 1726
t0:=1/((d+e*x)^2*(a+c*x^2)^3)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      3 2 8      3      7      2 2      3 2 6      2      5
--R      c e x  + 2c d e x  + (3a c e  + c d )x  + 6a c d e x
--R  +
--R      2 2      2 2 4      2      3      3 2      2 2 2      3      3 2
--R      (3a c e  + 3a c d )x  + 6a c d e x  + (a e  + 3a c d )x  + 2a d e x + a d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1552

```

```

--S 1553 of 1726
r0:=3/8*e*(c*d^2-a*e^2)*(c*d^2+5*a*e^2)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x))+_
1/4*(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)*(a+c*x^2)^2)+_
1/8*(-a*e*(c*d^2-5*a*e^2)+3*c*d*(c*d^2+3*a*e^2)*x)/(a^2*_
(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)*(a+c*x^2))+6*c*d*e^5*log(d+e*x)/_
(c*d^2+a*e^2)^4-3*c*d*e^5*log(a+c*x^2)/(c*d^2+a*e^2)^4+_
3/8*(c^3*d^6+5*a*c^2*d^4*e^2+15*a^2*c*d^2*e^4-5*a^3*e^6)*_
atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))*sqrt(c)/(a^(5/2)*(c*d^2+a*e^2)^4)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 2 7      2 3 2 5      4 4 3      5 6 5
--R      (- 15a c e  + 45a c d e  + 15a c d e  + 3c d e )x
--R  +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2      5 7 4
--R      (- 15a c d e  + 45a c d e  + 15a c d e  + 3c d )x
--R  +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 3
--R      (- 30a c e  + 90a c d e  + 30a c d e  + 6a c d e )x
--R  +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7 2
--R      (- 30a c d e  + 90a c d e  + 30a c d e  + 6a c d )x
--R  +
--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6
--R      (- 15a e  + 45a c d e  + 15a c d e  + 3a c d e )x - 15a d e
--R  +
--R      4 3 4      3 2 5 2      2 3 7

```

```

--R      45a c d e + 15a c d e + 3a c d
--R      *
--R      +-+
--R      +-+ x\|c
--R      \|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 3 6 5      2 3 2 5 4      3 2 6 3      3 2 2 5 2
--R      - 24a c d e x - 24a c d e x - 48a c d e x - 48a c d e x
--R      +
--R      4 6      4 2 5
--R      - 24a c d e x - 24a c d e
--R      *
--R      2
--R      log(c x + a)
--R      +
--R      2 3 6 5      2 3 2 5 4      3 2 6 3      3 2 2 5 2
--R      48a c d e x + 48a c d e x + 96a c d e x + 96a c d e x
--R      +
--R      4 6      4 2 5
--R      48a c d e x + 48a c d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 2 7      2 3 2 5      4 4 3      5 6 4
--R      (- 15a c e - 3a c d e + 15a c d e + 3c d e)x
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2      5 7 3
--R      (9a c d e + 21a c d e + 15a c d e + 3c d )x
--R      +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 2
--R      (- 25a c e + 3a c d e + 33a c d e + 5a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7      5 7
--R      (11a c d e + 27a c d e + 21a c d e + 5a c d )x - 8a e
--R      +
--R      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6
--R      12a c d e + 24a c d e + 4a c d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      6 2 9      5 3 2 7      4 4 4 5      3 5 6 3      2 6 8 5
--R      (8a c e + 32a c d e + 48a c d e + 32a c d e + 8a c d e)x
--R      +
--R      6 2 8      5 3 3 6      4 4 5 4      3 5 7 2      2 6 9 4
--R      (8a c d e + 32a c d e + 48a c d e + 32a c d e + 8a c d )x
--R      +
--R      7 9      6 2 2 7      5 3 4 5      4 4 6 3      3 5 8 3

```

```

--R      (16a c e + 64a c d e + 96a c d e + 64a c d e + 16a c d e)x
--R      +
--R      7 8 6 2 3 6 5 3 5 4 4 4 7 2 3 5 9 2
--R      (16a c d e + 64a c d e + 96a c d e + 64a c d e + 16a c d )x
--R      +
--R      8 9 7 2 7 6 2 4 5 5 3 6 3 4 4 8 8 8
--R      (8a e + 32a c d e + 48a c d e + 32a c d e + 8a c d e)x + 8a d e
--R      +
--R      7 3 6 6 2 5 4 5 3 7 2 4 4 9
--R      32a c d e + 48a c d e + 32a c d e + 8a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1553

```

```

--S 1554 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 2 7 2 3 2 5 4 4 3 5 6 5
--R      (- 15a c e + 45a c d e + 15a c d e + 3c d e)x
--R      +
--R      3 2 6 2 3 3 4 4 5 2 5 7 4
--R      (- 15a c d e + 45a c d e + 15a c d e + 3c d )x
--R      +
--R      4 7 3 2 2 5 2 3 4 3 4 6 3
--R      (- 30a c e + 90a c d e + 30a c d e + 6a c d e)x
--R      +
--R      4 6 3 2 3 4 2 3 5 2 4 7 2
--R      (- 30a c d e + 90a c d e + 30a c d e + 6a c d )x
--R      +
--R      5 7 4 2 5 3 2 4 3 2 3 6 5 6
--R      (- 15a e + 45a c d e + 15a c d e + 3a c d e)x - 15a d e
--R      +
--R      4 3 4 3 2 5 2 2 3 7
--R      45a c d e + 15a c d e + 3a c d
--R      *
--R      +----+
--R      | c 2
--R      +----+ 2a x | - - + c x - a
--R      | c \| a
--R      | - - log(-----)
--R      \| a 2
--R      c x + a
--R      +
--R      2 3 6 5 2 3 2 5 4 3 2 6 3 3 2 2 5 2
--R      - 48a c d e x - 48a c d e x - 96a c d e x - 96a c d e x

```

```

--R      +
--R      4      6      4      2 5
--R      - 48a c d e x - 48a c d e
--R      *
--R      2
--R      log(c x + a)
--R      +
--R      2 3      6 5      2 3 2 5 4      3 2      6 3      3 2 2 5 2
--R      96a c d e x + 96a c d e x + 192a c d e x + 192a c d e x
--R      +
--R      4      6      4      2 5
--R      96a c d e x + 96a c d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 2 7      2 3 2 5      4 4 3      5 6      4
--R      (- 30a c e - 6a c d e + 30a c d e + 6c d e)x
--R      +
--R      3 2      6      2 3 3 4      4 5 2      5 7      3
--R      (18a c d e + 42a c d e + 30a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      4      7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6      2
--R      (- 50a c e + 6a c d e + 66a c d e + 10a c d e)x
--R      +
--R      4      6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7      5 7
--R      (22a c d e + 54a c d e + 42a c d e + 10a c d )x - 16a e
--R      +
--R      4      2 5      3 2 4 3      2 3 6
--R      24a c d e + 48a c d e + 8a c d e
--R      /
--R      6 2 9      5 3 2 7      4 4 4 5      3 5 6 3      2 6 8      5
--R      (16a c e + 64a c d e + 96a c d e + 64a c d e + 16a c d e)x
--R      +
--R      6 2      8      5 3 3 6      4 4 5 4      3 5 7 2      2 6 9      4
--R      (16a c d e + 64a c d e + 96a c d e + 64a c d e + 16a c d )x
--R      +
--R      7      9      6 2 2 7      5 3 4 5      4 4 6 3      3 5 8      3
--R      (32a c e + 128a c d e + 192a c d e + 128a c d e + 32a c d e)x
--R      +
--R      7      8      6 2 3 6      5 3 5 4      4 4 7 2      3 5 9      2
--R      (32a c d e + 128a c d e + 192a c d e + 128a c d e + 32a c d )x
--R      +
--R      8 9      7      2 7      6 2 4 5      5 3 6 3      4 4 8      8      8
--R      (16a e + 64a c d e + 96a c d e + 64a c d e + 16a c d e)x + 16a d e
--R      +
--R      7      3 6      6 2 5 4      5 3 7 2      4 4 9
--R      64a c d e + 96a c d e + 64a c d e + 16a c d
--R      ,
--R      3 2 7      2 3 2 5      4 4 3      5 6      5

```

```

--R      (15a c e - 45a c d e - 15a c d e - 3c d e)x
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2      5 7 4
--R      (15a c d e - 45a c d e - 15a c d e - 3c d )x
--R      +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 3
--R      (30a c e - 90a c d e - 30a c d e - 6a c d e)x
--R      +
--R      4 6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7 2
--R      (30a c d e - 90a c d e - 30a c d e - 6a c d )x
--R      +
--R      5 7      4 2 5      3 2 4 3      2 3 6      5 6
--R      (15a e - 45a c d e - 15a c d e - 3a c d e)x + 15a d e
--R      +
--R      4 3 4      3 2 5 2      2 3 7
--R      - 45a c d e - 15a c d e - 3a c d
--R      *
--R      +-+
--R      |c
--R      +-+ a |-
--R      |c      \|a
--R      |- atan(-----)
--R      \|a      c x
--R      +
--R      2 3 6 5      2 3 2 5 4      3 2 6 3      3 2 2 5 2
--R      - 24a c d e x - 24a c d e x - 48a c d e x - 48a c d e x
--R      +
--R      4 6      4 2 5
--R      - 24a c d e x - 24a c d e
--R      *
--R      2
--R      log(c x + a)
--R      +
--R      2 3 6 5      2 3 2 5 4      3 2 6 3      3 2 2 5 2
--R      48a c d e x + 48a c d e x + 96a c d e x + 96a c d e x
--R      +
--R      4 6      4 2 5
--R      48a c d e x + 48a c d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 2 7      2 3 2 5      4 4 3      5 6 4
--R      (- 15a c e - 3a c d e + 15a c d e + 3c d e)x
--R      +
--R      3 2 6      2 3 3 4      4 5 2      5 7 3
--R      (9a c d e + 21a c d e + 15a c d e + 3c d )x
--R      +
--R      4 7      3 2 2 5      2 3 4 3      4 6 2
--R      (- 25a c e + 3a c d e + 33a c d e + 5a c d e)x
--R      +

```

```

--R      4      6      3 2 3 4      2 3 5 2      4 7      5 7      4 2 5
--R      (11a c d e + 27a c d e + 21a c d e + 5a c d )x - 8a e + 12a c d e
--R      +
--R      3 2 4 3      2 3 6
--R      24a c d e + 4a c d e
--R      /
--R      6 2 9      5 3 2 7      4 4 4 5      3 5 6 3      2 6 8 5
--R      (8a c e + 32a c d e + 48a c d e + 32a c d e + 8a c d e)x
--R      +
--R      6 2 8      5 3 3 6      4 4 5 4      3 5 7 2      2 6 9 4
--R      (8a c d e + 32a c d e + 48a c d e + 32a c d e + 8a c d )x
--R      +
--R      7 9      6 2 2 7      5 3 4 5      4 4 6 3      3 5 8 3
--R      (16a c e + 64a c d e + 96a c d e + 64a c d e + 16a c d e)x
--R      +
--R      7 8      6 2 3 6      5 3 5 4      4 4 7 2      3 5 9 2
--R      (16a c d e + 64a c d e + 96a c d e + 64a c d e + 16a c d )x
--R      +
--R      8 9      7 2 7      6 2 4 5      5 3 6 3      4 4 8      8 8
--R      (8a e + 32a c d e + 48a c d e + 32a c d e + 8a c d e)x + 8a d e
--R      +
--R      7 3 6      6 2 5 4      5 3 7 2      4 4 9
--R      32a c d e + 48a c d e + 32a c d e + 8a c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1554

```

--S 1555 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +----+
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 | c +-+
--R      (- 15a e + 45a c d e + 15a c d e + 3c d ) |- - \|a
--R      \| a
--R      *
--R      +----+
--R      | c      2
--R      2a x |- - + c x - a
--R      \| a
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R      +
--R      +-+
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 +-+ x\|c
--R      (30a e - 90a c d e - 30a c d e - 6c d )\|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a

```



```

--R /
--R      6 8      5 2 6      4 2 4 4      3 3 6 2      2 4 8 +-+
--R      (16a e + 64a c d e + 96a c d e + 64a c d e + 16a c d )\|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1555

```

```

--S 1556 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1556

```

```

--S 1557 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 +-+      +-+
--R      (15a e - 45a c d e - 15a c d e - 3c d )\|c atan(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|a
--R      +
--R
--R
--R      3 6      2 2 4      2 4 2      3 6 +-+ |c      +-+
--R      (15a e - 45a c d e - 15a c d e - 3c d )\|a |- atan(-----)
--R                                          \|a      c x
--R      /
--R      6 8      5 2 6      4 2 4 4      3 3 6 2      2 4 8 +-+
--R      (8a e + 32a c d e + 48a c d e + 32a c d e + 8a c d )\|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1557

```

```

--S 1558 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1558

```

```
)clear all
```

```

--S 1559 of 1726
t0:=(d+e*x)^4/(a+c*x^2)^4
--R

```

```

--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
--R (1) -----
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4
--R      c x  + 4a c x  + 6a c x  + 4a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1559

```

```

--S 1560 of 1726
r0:=1/6*(a*e+c*d*x)*(d+e*x)^5/(a*(c*d^2+a*e^2)*(a+c*x^2)^3)-
1/24*(5*c*d^2+a*e^2)*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^3/(a^2*c*(c*d^2+_
a*e^2)*(a+c*x^2)^2)-1/16*(5*c*d^2+a*e^2)*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)/_
(a^3*c^2*(a+c*x^2))+1/16*(c*d^2+a*e^2)*(5*c*d^2+a*e^2)*_
atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(7/2)*c^(5/2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 3 4      4 2 2      5 4 6
--R      (3a c e  + 18a c d e  + 15c d )x
--R
--R      +
--R      3 2 4      2 3 2 2      4 4 4
--R      (9a c e  + 54a c d e  + 45a c d )x
--R
--R      +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 2      5 4      4 2 2      3 2 4
--R      (9a c e  + 54a c d e  + 45a c d )x  + 3a e  + 18a c d e  + 15a c d
--R
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      3 3      4 3 6      2 2 4      3 2 2      4 4 5
--R      (13a c d e  + 15c d e )x  + (3a c e  + 18a c d e  + 15c d )x
--R
--R      +
--R      2 2 3      3 3 4      3 4      2 2 2 2      3 4 3
--R      (39a c d e  + 45a c d e )x  + (- 8a c e  + 48a c d e  + 40a c d )x
--R
--R      +
--R      3 3      2 2 3 2      4 4      3 2 2      2 2 4
--R      (- 9a c d e  + 45a c d e )x  + (- 3a e  - 18a c d e  + 33a c d )x
--R
--R      +
--R      4 3      3 3
--R      - 3a d e  - 17a c d e
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R
--R      /
--R      3 5 6      4 4 4      5 3 2      6 2 +-+ +-+
--R      (48a c x  + 144a c x  + 144a c x  + 48a c )\|a \|c

```

Type: Expression(Integer)

--R  
--E 1560

--S 1561 of 1726  
a0:=integrate(t0,x)

--R  
--R

(3)

--R [

$$\begin{aligned}
& (3a^2 c^3 e^4 + 18a^4 c^2 d e^2 + 15c^5 d^4)x^6 \\
& + (9a^3 c^2 e^4 + 54a^2 c^3 d e^2 + 45a^4 c^4 d^4)x^4 \\
& + (9a^4 c^4 e^4 + 54a^3 c^2 d e^2 + 45a^2 c^3 d^2)x^2 + 3a^5 e^4 + 18a^4 c^2 d e^2 + 15a^3 c^2 d^4 \\
& * \log\left(\frac{(c^2 x^2 - a)\sqrt{-ac + 2acx}}{c^2 x^2 + a}\right) \\
& + (6a^2 c^2 e^4 + 36a^3 c^2 d e^2 + 30c^4 d^5)x^5 \\
& + (-16a^3 c^4 e^4 + 96a^2 c^2 d e^2 + 80a^3 c^4 d^3)x^3 - 96a^3 c^4 d e^2 x \\
& + (-6a^4 c^4 e^4 - 36a^3 c^2 d e^2 + 66a^2 c^2 d^4)x^2 - 32a^4 d e^3 - 64a^3 c^3 d e^3 \\
& * \sqrt{-ac} \\
& / (96a^3 c^5 x^6 + 288a^4 c^4 x^4 + 288a^5 c^3 x^2 + 96a^6 c^2)\sqrt{-ac} \\
& , \\
& (3a^2 c^3 e^4 + 18a^4 c^2 d e^2 + 15c^5 d^4)x^6 \\
& + (9a^3 c^2 e^4 + 54a^2 c^3 d e^2 + 45a^4 c^4 d^4)x^4 \\
& + (9a^4 c^4 e^4 + 54a^3 c^2 d e^2 + 45a^2 c^3 d^2)x^2 + 3a^5 e^4 + 18a^4 c^2 d e^2 + 15a^3 c^2 d^4 \\
& * +----+
\end{aligned}$$

```

--R      x\|a c
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      2 2 4      3 2 2      4 4 5
--R      (3a c e + 18a c d e + 15c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4 3      3 3 2
--R      (- 8a c e + 48a c d e + 40a c d )x - 48a c d e x
--R      +
--R      4 4      3 2 2      2 2 4      4 3      3 3
--R      (- 3a e - 18a c d e + 33a c d )x - 16a d e - 32a c d e
--R      *
--R      +----+
--R      \|a c
--R      /
--R      3 5 6      4 4 4      5 3 2      6 2 +----+
--R      (48a c x + 144a c x + 144a c x + 48a c )\|a c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1561

```

--S 1562 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      2      +----+
--R      2 4      2 2      2 4 +-+ +-+ (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      (3a e + 18a c d e + 15c d )\|a \|c log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R      +
--R      2 4      2 2      2 4 +----+ x\|c
--R      (- 6a e - 36a c d e - 30c d )\|- a c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3      3 +----+ +-+ +-+
--R      (- 26a d e - 30c d e)\|- a c \|a \|c
--R      /
--R      3 2 +----+ +-+ +-+
--R      96a c \|- a c \|a \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1562

```

--S 1563 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1563

```

```

--S 1564 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R (6)
--R
--R          2 4      2 2      2 4  +-+ +-+      +----+
--R      (3a e  + 18a c d e  + 15c d )\|a \|c atan(-----)
--R                                                    a
--R  +
--R          2 4      2 2      2 4  +----+      +-+
--R      (- 3a e  - 18a c d e  - 15c d )\|a c atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R  +
--R          3      3  +-+ +-+ +----+
--R      (- 13a d e  - 15c d e)\|a \|c \|a c
--R  /
--R          3 2 +-+ +-+ +----+
--R      48a c \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1564

```

```

--S 1565 of 1726
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1565

```

```

)clear all

```

```

--S 1566 of 1726
t0:=(d+e*x)^3/(a+c*x^2)^4

```

```

--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      e x  + 3d e x  + 3d e x + d
--R (1) -----
--R          4 8      3 6      2 2 4      3 2      4
--R      c x  + 4a c x  + 6a c x  + 4a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1566

```

```

--S 1567 of 1726
r0:=-1/6*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)^2/(a*c*(a+c*x^2)^3)-1/24*(a*e-c*d*x)*_
(5*c*d^2+2*a*e^2+3*c*d*e*x)/(a^2*c^2*(a+c*x^2)^2)-_
1/16*d*(2*a*d*e-(5*c*d^2+3*a*e^2)*x)/(a^3*c*(a+c*x^2))+_
1/16*d*(5*c*d^2+3*a*e^2)*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(7/2)*c^(3/2))
--R
--R
--R (2)
--R      4 2      5 3 6      2 3 2      4 3 4
--R      (9a c d e + 15c d )x + (27a c d e + 45a c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3 3 2      4 2      3 2 3
--R      (27a c d e + 45a c d )x + 9a c d e + 15a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 2      4 3 5      2 2 2      3 3 3      3 3 2
--R      (9a c d e + 15c d )x + (24a c d e + 40a c d )x - 12a c e x
--R      +
--R      3 2      2 2 3      4 3      3 2
--R      (- 9a c d e + 33a c d )x - 4a e - 24a c d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      3 5 6      4 4 4      5 3 2      6 2 +-+ +-+
--R      (48a c x + 144a c x + 144a c x + 48a c )\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1567

```

```

--S 1568 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4 2      5 3 6      2 3 2      4 3 4
--R      (9a c d e + 15c d )x + (27a c d e + 45a c d )x
--R      +
--R      3 2 2      2 3 3 2      4 2      3 2 3
--R      (27a c d e + 45a c d )x + 9a c d e + 15a c d
--R      *
--R      2      +-----+
--R      (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      log(-----)
--R

```

```

--R
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R      3 2      4 3 5      2 2 2      3 3 3      3 3 2
--R      (18a c d e + 30c d )x + (48a c d e + 80a c d )x - 24a c e x
--R
--R      +
--R      3 2      2 2 3      4 3      3 2
--R      (- 18a c d e + 66a c d )x - 8a e - 48a c d e
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a c
--R
--R      /
--R      3 5 6      4 4 4      5 3 2      6 2 +-----+
--R      (96a c x + 288a c x + 288a c x + 96a c )\|- a c
--R
--R      ,
--R
--R      4 2      5 3 6      2 3 2      4 3 4
--R      (9a c d e + 15c d )x + (27a c d e + 45a c d )x
--R
--R      +
--R      3 2 2      2 3 3 2      4 2      3 2 3
--R      (27a c d e + 45a c d )x + 9a c d e + 15a c d
--R
--R      *
--R      +----+
--R      x\|a c
--R      atan(-----)
--R      a
--R
--R      +
--R      3 2      4 3 5      2 2 2      3 3 3      3 3 2
--R      (9a c d e + 15c d )x + (24a c d e + 40a c d )x - 12a c e x
--R
--R      +
--R      3 2      2 2 3      4 3      3 2
--R      (- 9a c d e + 33a c d )x - 4a e - 24a c d e
--R
--R      *
--R      +----+
--R      \|a c
--R
--R      /
--R      3 5 6      4 4 4      5 3 2      6 2 +----+
--R      (48a c x + 144a c x + 144a c x + 48a c )\|a c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1568

```

--S 1569 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      2      +-----+
--R      2      3 +-+ +-+ (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      (3a d e + 5c d )\|a \|c log(-----)

```

```

--R
--R          2
--R          c x + a
--R      +
--R          +-+
--R          2      3 +-----+ x\|c
--R      (- 6a d e - 10c d )\|- a c atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R  /
--R      3 +-----+ +-+ +-+
--R      32a c\|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1569

```

```

--S 1570 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1570

```

```

--S 1571 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          +-----+
--R          2      3 +-+ +-+ x\|a c
--R      (3a d e + 5c d )\|a \|c atan(-----) + (- 3a d e - 5c d )\|a c atan(-----)
--R          a
--R          +-+
--R          \|a
--R  -----
--R          3 +-+ +-+ +-----+
--R          16a c\|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1571

```

```

--S 1572 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1572

```

)clear all

```

--S 1573 of 1726
t0:=(d+e*x)^2/(a+c*x^2)^4

```



```

--R
--R
--R          2 2          2
--R         e x  + 2d e x + d
--R (1) -----
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2      4
--R     c x  + 4a c x  + 6a c x  + 4a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1573

```

```

--S 1574 of 1726

```

```

r0:=-1/6*(a*e-c*d*x)*(d+e*x)/(a*c*(a+c*x^2)^3+1/24*(-4*a*d*e+_
(5*c*d^2+a*e^2)*x)/(a^2*c*(a+c*x^2)^2)+1/16*(5*c*d^2+a*e^2)*_
x/(a^3*c*(a+c*x^2))+1/16*(5*c*d^2+a*e^2)*atan(x*sqrt(c)/_
sqrt(a))/(a^(7/2)*c^(3/2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 2      4 2 6      2 2 2      3 2 4
--R     (3a c e  + 15c d )x  + (9a c e  + 45a c d )x
--R +
--R      3 2      2 2 2 2      4 2      3 2
--R     (9a c e  + 45a c d )x  + 3a e  + 15a c d
--R *
--R      +-+
--R      x\|c
--R     atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R +
--R      2 2      3 2 5      2 2      2 2 3      3 2      2 2
--R     (3a c e  + 15c d )x  + (8a c e  + 40a c d )x  + (- 3a e  + 33a c d )x
--R +
--R      3
--R     - 16a d e
--R *
--R      +-+ +-+
--R     \|a \|c
--R /
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6      +-+ +-+
--R     (48a c x  + 144a c x  + 144a c x  + 48a c)\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1574

```

```

--S 1575 of 1726

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [

```

```

--R          3 2      4 2 6      2 2 2      3 2 4
--R      (3a c e + 15c d )x + (9a c e + 45a c d )x
--R      +
--R          3 2      2 2 2 2      4 2      3 2
--R      (9a c e + 45a c d )x + 3a e + 15a c d
--R      *
--R          2      +-----+
--R      (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      log(-----)
--R          2
--R          c x + a
--R      +
--R          2 2      3 2 5      2 2      2 2 3
--R      (6a c e + 30c d )x + (16a c e + 80a c d )x
--R      +
--R          3 2      2 2      3
--R      (- 6a e + 66a c d )x - 32a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a c
--R      /
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6      +-----+
--R      (96a c x + 288a c x + 288a c x + 96a c)\|- a c
--R      ,
--R          3 2      4 2 6      2 2 2      3 2 4
--R      (3a c e + 15c d )x + (9a c e + 45a c d )x
--R      +
--R          3 2      2 2 2 2      4 2      3 2
--R      (9a c e + 45a c d )x + 3a e + 15a c d
--R      *
--R          +----+
--R          x\|a c
--R      atan(-----)
--R          a
--R      +
--R          2 2      3 2 5      2 2      2 2 3
--R      (3a c e + 15c d )x + (8a c e + 40a c d )x
--R      +
--R          3 2      2 2      3
--R      (- 3a e + 33a c d )x - 16a d e
--R      *
--R          +----+
--R          \|a c
--R      /
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6      +----+
--R      (48a c x + 144a c x + 144a c x + 48a c)\|a c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1575

```

```

--S 1576 of 1726
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      2      2  +-+ +-+      2      +-----+
--R      (a e  + 5c d)\|a \|c log(-----)
--R                                  2
--R                                  c x  + a
--R
--R      +
--R
--R      2      2  +-----+      +-+
--R      (- 2a e  - 10c d)\|a c atan(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R
--R      /
--R      3  +-----+ +-+ +-+
--R      32a c\|- a c \|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1576

```

```

--S 1577 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1577

```

```

--S 1578 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-----+      +-+
--R      2      2  +-+ +-+      x\|a c      2      2  +-----+      x\|c
--R      (a e  + 5c d)\|a \|c atan(-----) + (- a e  - 5c d)\|a c atan(-----)
--R                                  a                                  +-+
--R                                  \|a
--R
--R      -----
--R      3  +-+ +-+ +-----+
--R      16a c\|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1578

```

```

--S 1579 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1579

```

```
)clear all
```

```

--S 1580 of 1726
t0:=(d+e*x)/(a+c*x^2)^4
--R
--R
--R              e x + d
--R (1)  -----
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2 4
--R      c x  + 4a c x  + 6a c x  + 4a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1580

```

```

--S 1581 of 1726
r0:=1/6*(-a*e+c*d*x)/(a*c*(a+c*x^2)^3)+5/24*d*x/(a^2*(a+c*x^2)^2)+_
5/16*d*x/(a^3*(a+c*x^2))+5/16*d*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(7/2)*sqrt(c))
--R
--R
--R (2)
--R
--R              +-+
--R      4 6      3 4      2 2 2      3      x\|c
--R      (15c d x  + 45a c d x  + 45a c d x  + 15a c d)atan(-----)
--R
--R              +-+
--R              \|a
--R
--R      +
--R      3 5      2 3      2      3 +-+ +-+
--R      (15c d x  + 40a c d x  + 33a c d x  - 8a e)\|a \|c
--R
--R      /
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6 +-+ +-+
--R      (48a c x  + 144a c x  + 144a c x  + 48a c)\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1581

```

```

--S 1582 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4 6      3 4      2 2 2      3
--R      (15c d x  + 45a c d x  + 45a c d x  + 15a c d)
--R
--R      *
--R      2      +-----+
--R      (c x  - a)\|- a c  + 2a c x
--R
--R      log(-----)

```

```

--R
--R      2
--R      c x + a
--R
--R      +
--R      3 5      2 3      2      3 +-----+
--R      (30c d x + 80a c d x + 66a c d x - 16a e)\|- a c
--R
--R      /
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6 +-----+
--R      (96a c x + 288a c x + 288a c x + 96a c)\|- a c
--R
--R      ,
--R
--R      4 6      3 4      2 2 2      3      +----+
--R      (15c d x + 45a c d x + 45a c d x + 15a c d)atan(-----)
--R
--R      a
--R
--R      +
--R      3 5      2 3      2      3 +----+
--R      (15c d x + 40a c d x + 33a c d x - 8a e)\|a c
--R
--R      /
--R      3 4 6      4 3 4      5 2 2      6 +----+
--R      (48a c x + 144a c x + 144a c x + 48a c)\|a c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1582

```

--S 1583 of 1726

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (c x - a)\|- a c + 2a c x +-----+ x\|c
--R      5d\|a \|c log(-----) - 10d\|- a c atan(-----)
--R
--R      2      +-+
--R      c x + a      \|a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      3 +-----+ +-+ +-+
--R      32a \|- a c \|a \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1583

```

--S 1584 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1584

```

--S 1585 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

```

--R
--R
--R      +---+
--R      +-+ +-+   x\|a c   +---+   x\|c
--R      5d\|a \|c atan(-----) - 5d\|a c atan(-----)
--R                        a                               +-+
--R                                                    \|a
--R (6) -----
--R              3 +-+ +-+ +---+
--R            16a \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1585

```

```

--S 1586 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1586

```

)clear all

```

--S 1587 of 1726
t0:=1/(a+c*x^2)^4
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      4 8      3 6      2 2 4      3 2 4
--R      c x  + 4a c x  + 6a c x  + 4a c x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1587

```

```

--S 1588 of 1726
r0:=1/6*x/(a*(a+c*x^2)^3)+5/24*x/(a^2*(a+c*x^2)^2)+5/16*x/_
(a^3*(a+c*x^2))+5/16*atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))/(a^(7/2)*sqrt(c))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +---+
--R      3 6      2 4      2 2      3      x\|c
--R      (15c x  + 45a c x  + 45a c x  + 15a )atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R
--R      +
--R      2 5      3      2      +-+ +-+
--R      (15c x  + 40a c x  + 33a x)\|a \|c
--R
--R      /
--R      3 3 6      4 2 4      5 2      6      +-+ +-+
--R      (48a c x  + 144a c x  + 144a c x  + 48a )\|a \|c

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 1588

--S 1589 of 1726  
 a0:=integrate(t0,x)

```
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2      +-----+
--R      3 6      2 4      2 2      3      (c x - a)\|- a c + 2a c x
--R      (15c x + 45a c x + 45a c x + 15a )log(-----)
--R                                          2
--R                                          c x + a
--R
--R      +
--R      2 5      3      2      +-----+
--R      (30c x + 80a c x + 66a x)\|- a c
--R
--R      /
--R      3 3 6      4 2 4      5 2      6      +-----+
--R      (96a c x + 288a c x + 288a c x + 96a )\|- a c
--R
--R      ,
--R
--R      3 6      2 4      2 2      3      x\|a c
--R      (15c x + 45a c x + 45a c x + 15a )atan(-----)
--R                                          a
--R
--R      +
--R      2 5      3      2      +-----+
--R      (15c x + 40a c x + 33a x)\|a c
--R
--R      /
--R      3 3 6      4 2 4      5 2      6      +-----+
--R      (48a c x + 144a c x + 144a c x + 48a )\|a c
--R
--R      ]
```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 1589

--S 1590 of 1726  
 m0a:=a0.1-r0

```
--R
--R
--R      2      +-----+      +-+
--R      +-+ +-+ (c x - a)\|- a c + 2a c x      +-----+      x\|c
--R      5\|a \|c log(-----) - 10\|- a c atan(-----)
--R                                          2      +-+
--R                                          c x + a      \|a
--R
--R      (4) -----
--R      3 +-----+ +-+ +-+
--R      32a \|- a c \|a \|c
```

Type: Expression(Integer)

--E 1590

```

--S 1591 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1591

```

```

--S 1592 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +---+          +-+
--R      +-+ +-+  x\|a c      +---+  x\|c
--R      5\|a \|c atan(-----) - 5\|a c atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R                      3 +-+ +-+ +---+
--R                    16a \|a \|c \|a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1592

```

```

--S 1593 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1593

```

```
)clear all
```

```

--S 1594 of 1726
t0:=1/((d+e*x)*(a+c*x^2)^4)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      4 9 4 8 3 7 3 6 2 2 5 2 2 4
--R      c e x + c d x + 4a c e x + 4a c d x + 6a c e x + 6a c d x
--R +
--R      3 3 3 2 4 4
--R      4a c e x + 4a c d x + a e x + a d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1594

```

```
--S 1595 of 1726
```



```

r0:=1/6*(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*(a+c*x^2)^3)+1/24*(6*a^2*e^3+_
c*d*(5*c*d^2+11*a*e^2)*x)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)^2*(a+c*x^2)^2)+_
1/16*(8*a^3*e^5+c*d*(5*c^2*d^4+16*a*c*d^2*e^2+19*a^2*e^4)*x)/_
(a^3*(c*d^2+a*e^2)^3*(a+c*x^2))+e^7*log(d+e*x)/(c*d^2+a*e^2)^4+_
1/2*e^7*log(a+c*x^2)/(c*d^2+a*e^2)^4+1/16*d*(5*c^3*d^6+_
21*a*c^2*d^4*e^2+35*a^2*c*d^2*e^4+35*a^3*e^6)*atan(x*sqrt(c)/_
sqrt(a))*sqrt(c)/(a^(7/2)*(c*d^2+a*e^2)^4)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      3 3 6      2 4 3 4      5 5 2      6 7 6
--R      (105a c d e + 105a c d e + 63a c d e + 15c d )x
--R
--R      +
--R      4 2 6      3 3 3 4      2 4 5 2      5 7 4
--R      (315a c d e + 315a c d e + 189a c d e + 45a c d )x
--R
--R      +
--R      5 6      4 2 3 4      3 3 5 2      2 4 7 2      6 6
--R      (315a c d e + 315a c d e + 189a c d e + 45a c d )x + 105a d e
--R
--R      +
--R      5 3 4      4 2 5 2      3 3 7
--R      105a c d e + 63a c d e + 15a c d
--R
--R      *
--R
--R      +-+
--R      +-+ x\|c
--R      \|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      3 3 7 6      4 2 7 4      5 7 2      6 7      2
--R      (- 24a c e x - 72a c e x - 72a c e x - 24a e )log(c x + a)
--R
--R      +
--R      3 3 7 6      4 2 7 4      5 7 2      6 7
--R      (48a c e x + 144a c e x + 144a c e x + 48a e )log(e x + d)
--R
--R      +
--R      3 3 6      2 4 3 4      5 5 2      6 7 5
--R      (57a c d e + 105a c d e + 63a c d e + 15c d )x
--R
--R      +
--R      4 2 7      3 3 2 5 4
--R      (24a c e + 24a c d e )x
--R
--R      +
--R      4 2 6      3 3 3 4      2 4 5 2      5 7 3
--R      (136a c d e + 264a c d e + 168a c d e + 40a c d )x
--R
--R      +
--R      5 7      4 2 2 5      3 3 4 3 2
--R      (60a c e + 72a c d e + 12a c d e )x
--R
--R      +
--R      5 6      4 2 3 4      3 3 5 2      2 4 7      6 7
--R      (87a c d e + 183a c d e + 129a c d e + 33a c d )x + 44a e
--R
--R      +
--R      5 2 5      4 2 4 3      3 3 6

```

```

--R      72a c d e + 36a c d e + 8a c d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      7 3 8      6 4 2 6      5 5 4 4      4 6 6 2      3 7 8 6
--R      (48a c e + 192a c d e + 288a c d e + 192a c d e + 48a c d )x
--R      +
--R      8 2 8      7 3 2 6      6 4 4 4      5 5 6 2      4 6 8 4
--R      (144a c e + 576a c d e + 864a c d e + 576a c d e + 144a c d )x
--R      +
--R      9 8      8 2 2 6      7 3 4 4      6 4 6 2      5 5 8 2
--R      (144a c e + 576a c d e + 864a c d e + 576a c d e + 144a c d )x
--R      +
--R      10 8      9 2 6      8 2 4 4      7 3 6 2      6 4 8
--R      48a e + 192a c d e + 288a c d e + 192a c d e + 48a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1595

```

```

--S 1596 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 3 6      2 4 3 4      5 5 2      6 7 6
--R      (105a c d e + 105a c d e + 63a c d e + 15c d )x
--R      +
--R      4 2 6      3 3 3 4      2 4 5 2      5 7 4
--R      (315a c d e + 315a c d e + 189a c d e + 45a c d )x
--R      +
--R      5 6      4 2 3 4      3 3 5 2      2 4 7 2      6 6
--R      (315a c d e + 315a c d e + 189a c d e + 45a c d )x + 105a d e
--R      +
--R      5 3 4      4 2 5 2      3 3 7
--R      105a c d e + 63a c d e + 15a c d
--R      *
--R      +----+
--R      | c      2
--R      +----+ 2a x | - - + c x - a
--R      | c      \| a
--R      | - - log(-----)
--R      \| a      2
--R      c x + a
--R      +
--R      3 3 7 6      4 2 7 4      5 7 2      6 7      2
--R      (- 48a c e x - 144a c e x - 144a c e x - 48a e )log(c x + a)

```

```

--R      +
--R      3 3 7 6      4 2 7 4      5 7 2      6 7
--R      (96a c e x + 288a c e x + 288a c e x + 96a e )log(e x + d)
--R      +
--R      3 3 6      2 4 3 4      5 5 2      6 7 5
--R      (114a c d e + 210a c d e + 126a c d e + 30c d )x
--R      +
--R      4 2 7      3 3 2 5 4
--R      (48a c e + 48a c d e )x
--R      +
--R      4 2 6      3 3 3 4      2 4 5 2      5 7 3
--R      (272a c d e + 528a c d e + 336a c d e + 80a c d )x
--R      +
--R      5 7      4 2 2 5      3 3 4 3 2
--R      (120a c e + 144a c d e + 24a c d e )x
--R      +
--R      5 6      4 2 3 4      3 3 5 2      2 4 7      6 7
--R      (174a c d e + 366a c d e + 258a c d e + 66a c d )x + 88a e
--R      +
--R      5 2 5      4 2 4 3      3 3 6
--R      144a c d e + 72a c d e + 16a c d e
--R      /
--R      7 3 8      6 4 2 6      5 5 4 4      4 6 6 2      3 7 8 6
--R      (96a c e + 384a c d e + 576a c d e + 384a c d e + 96a c d )x
--R      +
--R      8 2 8      7 3 2 6      6 4 4 4      5 5 6 2      4 6 8 4
--R      (288a c e + 1152a c d e + 1728a c d e + 1152a c d e + 288a c d )x
--R      +
--R      9 8      8 2 2 6      7 3 4 4      6 4 6 2      5 5 8 2
--R      (288a c e + 1152a c d e + 1728a c d e + 1152a c d e + 288a c d )x
--R      +
--R      10 8      9 2 6      8 2 4 4      7 3 6 2      6 4 8
--R      96a e + 384a c d e + 576a c d e + 384a c d e + 96a c d
--R      ,
--R      3 3 6      2 4 3 4      5 5 2      6 7 6
--R      (- 105a c d e - 105a c d e - 63a c d e - 15c d )x
--R      +
--R      4 2 6      3 3 3 4      2 4 5 2      5 7 4
--R      (- 315a c d e - 315a c d e - 189a c d e - 45a c d )x
--R      +
--R      5 6      4 2 3 4      3 3 5 2      2 4 7 2
--R      (- 315a c d e - 315a c d e - 189a c d e - 45a c d )x
--R      +
--R      6 6      5 3 4      4 2 5 2      3 3 7
--R      - 105a d e - 105a c d e - 63a c d e - 15a c d
--R      *
--R      +-+
--R      |c
--R      +-+ a |-

```

```

--R      |c      \|a
--R      |- atan(-----)
--R      \|a      c x
--R      +
--R      3 3 7 6      4 2 7 4      5 7 2      6 7      2
--R      (- 24a c e x - 72a c e x - 72a c e x - 24a e )log(c x + a)
--R      +
--R      3 3 7 6      4 2 7 4      5 7 2      6 7
--R      (48a c e x + 144a c e x + 144a c e x + 48a e )log(e x + d)
--R      +
--R      3 3 6      2 4 3 4      5 5 2      6 7 5
--R      (57a c d e + 105a c d e + 63a c d e + 15c d )x
--R      +
--R      4 2 7      3 3 2 5 4
--R      (24a c e + 24a c d e )x
--R      +
--R      4 2 6      3 3 3 4      2 4 5 2      5 7 3
--R      (136a c d e + 264a c d e + 168a c d e + 40a c d )x
--R      +
--R      5 7      4 2 2 5      3 3 4 3 2
--R      (60a c e + 72a c d e + 12a c d e )x
--R      +
--R      5 6      4 2 3 4      3 3 5 2      2 4 7      6 7
--R      (87a c d e + 183a c d e + 129a c d e + 33a c d )x + 44a e
--R      +
--R      5 2 5      4 2 4 3      3 3 6
--R      72a c d e + 36a c d e + 8a c d e
--R      /
--R      7 3 8      6 4 2 6      5 5 4 4      4 6 6 2      3 7 8 6
--R      (48a c e + 192a c d e + 288a c d e + 192a c d e + 48a c d )x
--R      +
--R      8 2 8      7 3 2 6      6 4 4 4      5 5 6 2      4 6 8 4
--R      (144a c e + 576a c d e + 864a c d e + 576a c d e + 144a c d )x
--R      +
--R      9 8      8 2 2 6      7 3 4 4      6 4 6 2      5 5 8 2
--R      (144a c e + 576a c d e + 864a c d e + 576a c d e + 144a c d )x
--R      +
--R      10 8      9 2 6      8 2 4 4      7 3 6 2      6 4 8
--R      48a e + 192a c d e + 288a c d e + 192a c d e + 48a c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1596

```

```

--S 1597 of 1726

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      +----+
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7 | c +-+

```

```

--R      (35a d e + 35a c d e + 21a c d e + 5c d ) |- - \|a
--R                                         \| a
--R      *
--R      +----+
--R      | c      2
--R      2a x |- - + c x - a
--R      \| a
--R      log(-----)
--R      2
--R      c x + a
--R      +
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7 +-+      x\|c
--R      (- 70a d e - 70a c d e - 42a c d e - 10c d )\|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      7 8      6 2 6      5 2 4 4      4 3 6 2      3 4 8 +-+
--R      (32a e + 128a c d e + 192a c d e + 128a c d e + 32a c d )\|a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1597

```

```

--S 1598 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1598

```

```

--S 1599 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-+
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7 +-+      x\|c
--R      (- 35a d e - 35a c d e - 21a c d e - 5c d )\|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-+
--R      |c
--R      +-+      a |-
--R      3 6      2 3 4      2 5 2      3 7 +-+ |c      \|a
--R      (- 35a d e - 35a c d e - 21a c d e - 5c d )\|a |- atan(-----)
--R      \|a      c x
--R      /
--R      7 8      6 2 6      5 2 4 4      4 3 6 2      3 4 8 +-+
--R      (16a e + 64a c d e + 96a c d e + 64a c d e + 16a c d )\|a

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1599
```

```
--S 1600 of 1726
```

```
d0b:=D(m0b,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (7) 0
```

```
--R
```

```
Type: Expression(Integer)
```

```
--E 1600
```

```
)clear all
```

```
--S 1601 of 1726
```

```
t0:=1/((d+e*x)^2*(a+c*x^2)^4)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1)
```

```
--R 1
```

```
--R /
```

```
--R      4 2 10      4      9      3 2      4 2 8      3      7
--R      c e x  + 2c d e x  + (4a c e  + c d )x  + 8a c d e x
```

```
--R      +
--R      2 2 2      3 2 6      2 2      5      3 2      2 2 2 4
--R      (6a c e  + 4a c d )x  + 12a c d e x  + (4a c e  + 6a c d )x
```

```
--R      +
--R      3      3      4 2      3 2 2      4      4 2
--R      8a c d e x  + (a e  + 4a c d )x  + 2a d e x  + a d
```

```
Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 1601
```

```
--S 1602 of 1726
```

```
r0:=1/16*e*(5*c^3*d^6+23*a*c^2*d^4*e^2+47*a^2*c*d^2*e^4-35*a^3*e^6)/_
(a^3*(c*d^2+a*e^2)^4*(d+e*x))+1/6*(a*e+c*d*x)/(a*(c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)*(a+c*x^2)^3)+1/24*(-a*e*(c*d^2-7*a*e^2)+c*d*(5*c*d^2+_
13*a*e^2)*x)/(a^2*(c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)*(a+c*x^2)^2)+1/48*_
(-a*e*(5*c*d^2-7*a*e^2)*(c*d^2+5*a*e^2)+3*c*d*(5*c^2*d^4+_
18*a*c*d^2*e^2+29*a^2*e^4)*x)/(a^3*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x)*_
(a+c*x^2))+8*c*d*e^7*log(d+e*x)/(c*d^2+a*e^2)^5-4*c*d*e^7*_
log(a+c*x^2)/(c*d^2+a*e^2)^5+1/16*(5*c^4*d^8+28*a*c^3*d^6*_
e^2+70*a^2*c^2*d^4*e^4+140*a^3*c*d^2*e^6-35*a^4*e^8)*_
atan(x*sqrt(c)/sqrt(a))*sqrt(c)/(a^(7/2)*(c*d^2+a*e^2)^5)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R      4 3 9      3 4 2 7      2 5 4 5      6 6 3      7 8 7
--R      (- 105a c e  + 420a c d e  + 210a c d e  + 84a c d e  + 15c d e )x
```

```
--R      +
--R      4 3 8      3 4 3 6      2 5 5 4      6 7 2      7 9 6
--R      (- 105a c d e  + 420a c d e  + 210a c d e  + 84a c d e  + 15c d )x
```

```

--R      +
--R      5 2 9      4 3 2 7      3 4 4 5      2 5 6 3
--R      - 315a c e + 1260a c d e + 630a c d e + 252a c d e
--R      +
--R      6 8
--R      45a c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 2 8      4 3 3 6      3 4 5 4      2 5 7 2
--R      - 315a c d e + 1260a c d e + 630a c d e + 252a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      45a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 9      5 2 2 7      4 3 4 5      3 4 6 3
--R      - 315a c e + 1260a c d e + 630a c d e + 252a c d e
--R      +
--R      2 5 8
--R      45a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 8      5 2 3 6      4 3 5 4      3 4 7 2
--R      - 315a c d e + 1260a c d e + 630a c d e + 252a c d e
--R      +
--R      2 5 9
--R      45a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 9      6 2 7      5 2 4 5      4 3 6 3      3 4 8
--R      (- 105a e + 420a c d e + 210a c d e + 84a c d e + 15a c d e)x
--R      +
--R      7 8      6 3 6      5 2 5 4      4 3 7 2      3 4 9
--R      - 105a d e + 420a c d e + 210a c d e + 84a c d e + 15a c d
--R      *
--R      +-+
--R      +-+ x\|c
--R      \|c atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 4 8 7      3 4 2 7 6      4 3 8 5      4 3 2 7 4

```

```

--R      - 192a c d e x - 192a c d e x - 576a c d e x - 576a c d e x
--R      +
--R      5 2 8 3      5 2 2 7 2      6 8      6 2 7
--R      - 576a c d e x - 576a c d e x - 192a c d e x - 192a c d e
--R      *
--R      2
--R      log(c x + a)
--R      +
--R      3 4 8 7      3 4 2 7 6      4 3 8 5      4 3 2 7 4
--R      384a c d e x + 384a c d e x + 1152a c d e x + 1152a c d e x
--R      +
--R      5 2 8 3      5 2 2 7 2      6 8      6 2 7
--R      1152a c d e x + 1152a c d e x + 384a c d e x + 384a c d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      4 3 9      3 4 2 7      2 5 4 5      6 6 3      7 8 6
--R      (- 105a c e + 36a c d e + 210a c d e + 84a c d e + 15c d e)x
--R      +
--R      4 3 8      3 4 3 6      2 5 5 4      6 7 2      7 9 5
--R      (87a c d e + 228a c d e + 210a c d e + 84a c d e + 15c d )x
--R      +
--R      5 2 9      4 3 2 7      3 4 4 5      2 5 6 3      6 8 4
--R      (- 280a c e + 160a c d e + 624a c d e + 224a c d e + 40a c d e)x
--R      +
--R      5 2 8      4 3 3 6      3 4 5 4      2 5 7 2      6 9 3
--R      (200a c d e + 544a c d e + 528a c d e + 224a c d e + 40a c d )x
--R      +
--R      6 9      5 2 2 7      4 3 4 5      3 4 6 3      2 5 8 2
--R      (- 231a c e + 252a c d e + 654a c d e + 204a c d e + 33a c d e)x
--R      +
--R      6 8      5 2 3 6      4 3 5 4      3 4 7 2      2 5 9
--R      (121a c d e + 348a c d e + 366a c d e + 172a c d e + 33a c d )x
--R      +
--R      7 9      6 2 7      5 2 4 5      4 3 6 3      3 4 8
--R      - 48a e + 160a c d e + 288a c d e + 96a c d e + 16a c d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      8 3 11      7 4 2 9      6 5 4 7      5 6 6 5      4 7 8 3
--R      48a c e + 240a c d e + 480a c d e + 480a c d e + 240a c d e
--R      +
--R      3 8 10
--R      48a c d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      8 3 10      7 4 3 8      6 5 5 6      5 6 7 4      4 7 9 2

```



```

--R      48a c d e + 240a c d e + 480a c d e + 480a c d e + 240a c d e
--R      +
--R      3 8 11
--R      48a c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      9 2 11      8 3 2 9      7 4 4 7      6 5 6 5
--R      144a c e + 720a c d e + 1440a c d e + 1440a c d e
--R      +
--R      5 6 8 3      4 7 10
--R      720a c d e + 144a c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 3 3 8      7 4 5 6      6 5 7 4
--R      144a c d e + 720a c d e + 1440a c d e + 1440a c d e
--R      +
--R      5 6 9 2      4 7 11
--R      720a c d e + 144a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      10 11      9 2 2 9      8 3 4 7      7 4 6 5
--R      144a c e + 720a c d e + 1440a c d e + 1440a c d e
--R      +
--R      6 5 8 3      5 6 10
--R      720a c d e + 144a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 2 3 8      8 3 5 6      7 4 7 4
--R      144a c d e + 720a c d e + 1440a c d e + 1440a c d e
--R      +
--R      6 5 9 2      5 6 11
--R      720a c d e + 144a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      11 11      10 2 9      9 2 4 7      8 3 6 5      7 4 8 3
--R      48a e + 240a c d e + 480a c d e + 480a c d e + 240a c d e
--R      +
--R      6 5 10
--R      48a c d e
--R      *

```

```

--R      x
--R      +
--R      11 10      10 3 8      9 2 5 6      8 3 7 4      7 4 9 2
--R      48a d e + 240a c d e + 480a c d e + 480a c d e + 240a c d e
--R      +
--R      6 5 11
--R      48a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1602

```

```

--S 1603 of 1726

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      4 3 9      3 4 2 7      2 5 4 5      6 6 3      7 8 7
--R      (105a c e - 420a c d e - 210a c d e - 84a c d e - 15c d e)x
--R      +
--R      4 3 8      3 4 3 6      2 5 5 4      6 7 2      7 9 6
--R      (105a c d e - 420a c d e - 210a c d e - 84a c d e - 15c d )x
--R      +
--R      5 2 9      4 3 2 7      3 4 4 5      2 5 6 3
--R      315a c e - 1260a c d e - 630a c d e - 252a c d e
--R      +
--R      6 8
--R      - 45a c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 2 8      4 3 3 6      3 4 5 4      2 5 7 2
--R      315a c d e - 1260a c d e - 630a c d e - 252a c d e
--R      +
--R      6 9
--R      - 45a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 9      5 2 2 7      4 3 4 5      3 4 6 3
--R      315a c e - 1260a c d e - 630a c d e - 252a c d e
--R      +
--R      2 5 8
--R      - 45a c d e
--R      *
--R      3

```

```

--R      x
--R      +
--R      6      8      5 2 3 6      4 3 5 4      3 4 7 2
--R      315a c d e - 1260a c d e - 630a c d e - 252a c d e
--R      +
--R      2 5 9
--R      - 45a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 9      6 2 7      5 2 4 5      4 3 6 3      3 4 8
--R      (105a e - 420a c d e - 210a c d e - 84a c d e - 15a c d e)x
--R      +
--R      7 8      6 3 6      5 2 5 4      4 3 7 2      3 4 9
--R      105a d e - 420a c d e - 210a c d e - 84a c d e - 15a c d
--R      *
--R      +----+
--R      | c      2
--R      +----+ - 2a x | - - + c x - a
--R      | c      \| a
--R      | - - log(-----)
--R      \| a      2
--R      c x + a
--R      +
--R      3 4 8 7      3 4 2 7 6      4 3 8 5      4 3 2 7 4
--R      - 384a c d e x - 384a c d e x - 1152a c d e x - 1152a c d e x
--R      +
--R      5 2 8 3      5 2 2 7 2      6 8      6 2 7
--R      - 1152a c d e x - 1152a c d e x - 384a c d e x - 384a c d e
--R      *
--R      2
--R      log(c x + a)
--R      +
--R      3 4 8 7      3 4 2 7 6      4 3 8 5      4 3 2 7 4
--R      768a c d e x + 768a c d e x + 2304a c d e x + 2304a c d e x
--R      +
--R      5 2 8 3      5 2 2 7 2      6 8      6 2 7
--R      2304a c d e x + 2304a c d e x + 768a c d e x + 768a c d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      4 3 9      3 4 2 7      2 5 4 5      6 6 3      7 8 6
--R      (- 210a c e + 72a c d e + 420a c d e + 168a c d e + 30c d e)x
--R      +
--R      4 3 8      3 4 3 6      2 5 5 4      6 7 2      7 9 5
--R      (174a c d e + 456a c d e + 420a c d e + 168a c d e + 30c d )x
--R      +
--R      5 2 9      4 3 2 7      3 4 4 5      2 5 6 3      6 8 4
--R      (- 560a c e + 320a c d e + 1248a c d e + 448a c d e + 80a c d e)x

```

```

--R      +
--R      5 2 8      4 3 3 6      3 4 5 4      2 5 7 2      6 9 3
--R      (400a c d e + 1088a c d e + 1056a c d e + 448a c d e + 80a c d )x
--R      +
--R      6 9      5 2 2 7      4 3 4 5      3 4 6 3      2 5 8 2
--R      (- 462a c e + 504a c d e + 1308a c d e + 408a c d e + 66a c d e)x
--R      +
--R      6 8      5 2 3 6      4 3 5 4      3 4 7 2      2 5 9
--R      (242a c d e + 696a c d e + 732a c d e + 344a c d e + 66a c d )x
--R      +
--R      7 9      6 2 7      5 2 4 5      4 3 6 3      3 4 8
--R      - 96a e + 320a c d e + 576a c d e + 192a c d e + 32a c d e
--R      /
--R      8 3 11      7 4 2 9      6 5 4 7      5 6 6 5      4 7 8 3
--R      96a c e + 480a c d e + 960a c d e + 960a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      3 8 10
--R      96a c d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      8 3 10      7 4 3 8      6 5 5 6      5 6 7 4      4 7 9 2
--R      96a c d e + 480a c d e + 960a c d e + 960a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      3 8 11
--R      96a c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      9 2 11      8 3 2 9      7 4 4 7      6 5 6 5
--R      288a c e + 1440a c d e + 2880a c d e + 2880a c d e
--R      +
--R      5 6 8 3      4 7 10
--R      1440a c d e + 288a c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 3 3 8      7 4 5 6      6 5 7 4
--R      288a c d e + 1440a c d e + 2880a c d e + 2880a c d e
--R      +
--R      5 6 9 2      4 7 11
--R      1440a c d e + 288a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      10 11      9 2 2 9      8 3 4 7      7 4 6 5

```

```

--R      288a c e + 1440a c d e + 2880a c d e + 2880a c d e
--R      +
--R      6 5 8 3      5 6 10
--R      1440a c d e + 288a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      10      10      9 2 3 8      8 3 5 6      7 4 7 4
--R      288a c d e + 1440a c d e + 2880a c d e + 2880a c d e
--R      +
--R      6 5 9 2      5 6 11
--R      1440a c d e + 288a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      11 11      10 2 9      9 2 4 7      8 3 6 5      7 4 8 3
--R      96a e + 480a c d e + 960a c d e + 960a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      6 5 10
--R      96a c d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      11 10      10 3 8      9 2 5 6      8 3 7 4      7 4 9 2
--R      96a d e + 480a c d e + 960a c d e + 960a c d e + 480a c d e
--R      +
--R      6 5 11
--R      96a c d
--R      ,
--R      4 3 9      3 4 2 7      2 5 4 5      6 6 3      7 8 7
--R      (105a c e - 420a c d e - 210a c d e - 84a c d e - 15c d e)x
--R      +
--R      4 3 8      3 4 3 6      2 5 5 4      6 7 2      7 9 6
--R      (105a c d e - 420a c d e - 210a c d e - 84a c d e - 15c d )x
--R      +
--R      5 2 9      4 3 2 7      3 4 4 5      2 5 6 3
--R      315a c e - 1260a c d e - 630a c d e - 252a c d e
--R      +
--R      6 8
--R      - 45a c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 2 8      4 3 3 6      3 4 5 4      2 5 7 2
--R      315a c d e - 1260a c d e - 630a c d e - 252a c d e
--R      +

```

```

--R          6 9
--R      - 45a c d
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R          6 9      5 2 2 7      4 3 4 5      3 4 6 3
--R      315a c e - 1260a c d e - 630a c d e - 252a c d e
--R
--R      +
--R          2 5 8
--R      - 45a c d e
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R          6 8      5 2 3 6      4 3 5 4      3 4 7 2
--R      315a c d e - 1260a c d e - 630a c d e - 252a c d e
--R
--R      +
--R          2 5 9
--R      - 45a c d
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R          7 9      6 2 7      5 2 4 5      4 3 6 3      3 4 8
--R      (105a e - 420a c d e - 210a c d e - 84a c d e - 15a c d e)x
--R
--R      +
--R          7 8      6 3 6      5 2 5 4      4 3 7 2      3 4 9
--R      105a d e - 420a c d e - 210a c d e - 84a c d e - 15a c d
--R
--R      *
--R          +-+
--R          |c
--R      +-+ a |-
--R      |c \ |a
--R      |- atan(-----)
--R      \|a c x
--R
--R      +
--R          3 4 8 7      3 4 2 7 6      4 3 8 5      4 3 2 7 4
--R      - 192a c d e x - 192a c d e x - 576a c d e x - 576a c d e x
--R
--R      +
--R          5 2 8 3      5 2 2 7 2      6 8      6 2 7
--R      - 576a c d e x - 576a c d e x - 192a c d e x - 192a c d e
--R
--R      *
--R          2
--R      log(c x + a)
--R
--R      +
--R          3 4 8 7      3 4 2 7 6      4 3 8 5      4 3 2 7 4
--R      384a c d e x + 384a c d e x + 1152a c d e x + 1152a c d e x
--R
--R      +
--R          5 2 8 3      5 2 2 7 2      6 8      6 2 7

```

```

--R      1152a c d e x + 1152a c d e x + 384a c d e x + 384a c d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      4 3 9      3 4 2 7      2 5 4 5      6 6 3      7 8 6
--R      (- 105a c e + 36a c d e + 210a c d e + 84a c d e + 15c d e)x
--R      +
--R      4 3 8      3 4 3 6      2 5 5 4      6 7 2      7 9 5
--R      (87a c d e + 228a c d e + 210a c d e + 84a c d e + 15c d )x
--R      +
--R      5 2 9      4 3 2 7      3 4 4 5      2 5 6 3      6 8 4
--R      (- 280a c e + 160a c d e + 624a c d e + 224a c d e + 40a c d e)x
--R      +
--R      5 2 8      4 3 3 6      3 4 5 4      2 5 7 2      6 9 3
--R      (200a c d e + 544a c d e + 528a c d e + 224a c d e + 40a c d )x
--R      +
--R      6 9      5 2 2 7      4 3 4 5      3 4 6 3      2 5 8 2
--R      (- 231a c e + 252a c d e + 654a c d e + 204a c d e + 33a c d e)x
--R      +
--R      6 8      5 2 3 6      4 3 5 4      3 4 7 2      2 5 9
--R      (121a c d e + 348a c d e + 366a c d e + 172a c d e + 33a c d )x
--R      +
--R      7 9      6 2 7      5 2 4 5      4 3 6 3      3 4 8
--R      - 48a e + 160a c d e + 288a c d e + 96a c d e + 16a c d e
--R      /
--R      8 3 11      7 4 2 9      6 5 4 7      5 6 6 5      4 7 8 3
--R      48a c e + 240a c d e + 480a c d e + 480a c d e + 240a c d e
--R      +
--R      3 8 10
--R      48a c d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      8 3 10      7 4 3 8      6 5 5 6      5 6 7 4      4 7 9 2
--R      48a c d e + 240a c d e + 480a c d e + 480a c d e + 240a c d e
--R      +
--R      3 8 11
--R      48a c d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      9 2 11      8 3 2 9      7 4 4 7      6 5 6 5
--R      144a c e + 720a c d e + 1440a c d e + 1440a c d e
--R      +
--R      5 6 8 3      4 7 10
--R      720a c d e + 144a c d e
--R      *
--R      5

```

```

--R      x
--R      +
--R      9 2 10      8 3 3 8      7 4 5 6      6 5 7 4
--R      144a c d e + 720a c d e + 1440a c d e + 1440a c d e
--R      +
--R      5 6 9 2      4 7 11
--R      720a c d e + 144a c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      10 11      9 2 2 9      8 3 4 7      7 4 6 5
--R      144a c e + 720a c d e + 1440a c d e + 1440a c d e
--R      +
--R      6 5 8 3      5 6 10
--R      720a c d e + 144a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      10 10      9 2 3 8      8 3 5 6      7 4 7 4
--R      144a c d e + 720a c d e + 1440a c d e + 1440a c d e
--R      +
--R      6 5 9 2      5 6 11
--R      720a c d e + 144a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      11 11      10 2 9      9 2 4 7      8 3 6 5      7 4 8 3
--R      48a e + 240a c d e + 480a c d e + 480a c d e + 240a c d e
--R      +
--R      6 5 10
--R      48a c d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      11 10      10 3 8      9 2 5 6      8 3 7 4      7 4 9 2
--R      48a d e + 240a c d e + 480a c d e + 480a c d e + 240a c d e
--R      +
--R      6 5 11
--R      48a c d
--R      ]

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 1603

--S 1604 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R





```

--R
--R
--R
--R      +-+
--R      |c
--R      +-+ a |-
--R      4 8      3 2 6      2 2 4 4      3 6 2      4 8 +-+ |c      \|a
--R      (35a e - 140a c d e - 70a c d e - 28a c d e - 5c d )\|a |- atan(-----)
--R      \|a      c x
--R /
--R      8 10      7 2 8      6 2 4 6      5 3 6 4      4 4 8 2
--R      16a e + 80a c d e + 160a c d e + 160a c d e + 80a c d e
--R +
--R      3 5 10
--R      16a c d
--R *
--R +-+
--R \|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1606

--S 1607 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1607

)clear all

--S 1608 of 1726
t0:=(d+e*x)^4*sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2
--R      (1)  (e x + 4d e x + 6d e x + 4d e x + d )\|c x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1608

--S 1609 of 1726
r0:=1/120*d*e*(74*c*d^2-31*a*e^2)*(a+c*x^2)^(3/2)/c^2+3/10*d*e*(d+e*x)^2*_
(a+c*x^2)^(3/2)/c+1/6*e*(d+e*x)^3*(a+c*x^2)^(3/2)/c+1/40*_
e*(d*(10*c*d^2-11*a*e^2)+e*(16*c*d^2-5*a*e^2)*x)*(a+c*x^2)^(3/2)/c^2+_
1/16*a*(8*c^2*d^4-12*a*c*d^2*e^2+a^2*e^4)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^2))/c^(5/2)+1/16*(8*c^2*d^4-12*a*c*d^2*e^2+a^2*e^4)*_
x*sqrt(a+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-+
--R      3 4      2 2 2      2 4      x\|c

```

```

--R      (15a e - 180a c d e + 120a c d )atanh(-----)
--R                                                    +-----+
--R                                                    |  2
--R                                                    \|c x + a
--R  +
--R      2 4 5      2 3 4      4      2 2 2 3
--R      40c e x + 192c d e x + (10a c e + 360c d e )x
--R  +
--R      3      2 3 2      2 4      2 2      2 4
--R      (64a c d e + 320c d e)x + (- 15a e + 180a c d e + 120c d )x
--R  +
--R      2 3      3
--R      - 128a d e + 320a c d e
--R  *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|c \|c x + a
--R  /
--R      2 +-+
--R      240c \|c
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1609

```

```

--S 1610 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R      3 2 4      2 3 2 2      4 4 4
--R      (90a c e - 1080a c d e + 720a c d )x
--R  +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 2      5 4
--R      (480a c e - 5760a c d e + 3840a c d )x + 480a e
--R  +
--R      4 2 2      3 2 4
--R      - 5760a c d e + 3840a c d
--R  *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|a \|c x + a
--R  +
--R      3 3 4      2 4 2 2      5 4 6
--R      (- 15a c e + 180a c d e - 120a c d )x
--R  +
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (- 270a c e + 3240a c d e - 2160a c d )x
--R  +
--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4
--R      (- 720a c e + 8640a c d e - 5760a c d )x - 480a e

```

```

--R      +
--R      5 2 2      4 2 4
--R      5760a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      5 4 11      5 3 10      4 4      5 2 2 9
--R      - 40c e x - 192c d e x + (- 730a c e - 360c d e )x
--R      +
--R      4 3      5 3 8
--R      (- 3520a c d e - 320c d e)x
--R      +
--R      2 3 4      4 2 2      5 4 7
--R      (- 2085a c e - 6660a c d e - 120c d )x
--R      +
--R      2 3 3      4 3 6
--R      (- 10240a c d e - 6080a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 2 2      4 4 5
--R      (- 1490a c e - 20520a c d e - 2160a c d )x
--R      +
--R      3 2 3      2 3 3 4
--R      (- 7680a c d e - 19200a c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 3      3 2 3 2
--R      (400a c e - 20160a c d e - 5760a c d )x - 15360a c d e x
--R      +
--R      5 4      4 2 2      3 2 4
--R      (480a e - 5760a c d e - 3840a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      5 4 11      5 3 10      4 4      5 2 2 9
--R      240c e x + 1152c d e x + (1580a c e + 2160c d e )x
--R      +
--R      4 3      5 3 8
--R      (7680a c d e + 1920c d e)x
--R      +
--R      2 3 4      4 2 2      5 4 7
--R      (2850a c e + 14760a c d e + 720c d )x
--R      +
--R      2 3 3      4 3 6

```

```

--R      (14080a c d e + 13760a c d e)x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 2 2      4 4 5
--R      (1350a c e + 29880a c d e + 4560a c d )x
--R      +
--R      3 2 3      2 3 3 4
--R      (7680a c d e + 26880a c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 3      3 2 3 2
--R      (- 640a c e + 23040a c d e + 7680a c d )x + 15360a c d e x
--R      +
--R      5 4      4 2 2      3 2 4
--R      (- 480a e + 5760a c d e + 3840a c d )x
--R      *
--R      +++ +++
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      4 4      3 2      2 2 +++ +++ | 2
--R      (1440c x + 7680a c x + 7680a c )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      5 6      4 4      2 3 2      3 2 +++
--R      (- 240c x - 4320a c x - 11520a c x - 7680a c )\|c
--R      ,
--R      3 2 4      2 3 2 2      4 4 4
--R      (180a c e - 2160a c d e + 1440a c d )x
--R      +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 2      5 4
--R      (960a c e - 11520a c d e + 7680a c d )x + 960a e
--R      +
--R      4 2 2      3 2 4
--R      - 11520a c d e + 7680a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +++ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 4      2 4 2 2      5 4 6
--R      (- 30a c e + 360a c d e - 240a c d )x
--R      +
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (- 540a c e + 6480a c d e - 4320a c d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4
--R      (- 1440a c e + 17280a c d e - 11520a c d )x - 960a e
--R      +
--R      5 2 2      4 2 4
--R      11520a c d e - 7680a c d
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          +----+ | 2      +----+ +--+
--R          \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R          atan(-----)
--R                          c x
--R
--R      +
--R          5 4 11      5 3 10      4 4      5 2 2 9
--R      - 40c e x - 192c d e x + (- 730a c e - 360c d e )x
--R
--R      +
--R          4 3      5 3 8
--R      (- 3520a c d e - 320c d e)x
--R
--R      +
--R          2 3 4      4 2 2      5 4 7
--R      (- 2085a c e - 6660a c d e - 120c d )x
--R
--R      +
--R          2 3 3      4 3 6
--R      (- 10240a c d e - 6080a c d e)x
--R
--R      +
--R          3 2 4      2 3 2 2      4 4 5
--R      (- 1490a c e - 20520a c d e - 2160a c d )x
--R
--R      +
--R          3 2 3      2 3 3 4
--R      (- 7680a c d e - 19200a c d e)x
--R
--R      +
--R          4 4      3 2 2 2      2 3 4 3      3 2 3 2
--R      (400a c e - 20160a c d e - 5760a c d )x - 15360a c d e x
--R
--R      +
--R          5 4      4 2 2      3 2 4
--R      (480a e - 5760a c d e - 3840a c d )x
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +----+ | 2
--R          \|- c \|c x + a
--R
--R      +
--R          5 4 11      5 3 10      4 4      5 2 2 9
--R      240c e x + 1152c d e x + (1580a c e + 2160c d e )x
--R
--R      +
--R          4 3      5 3 8
--R      (7680a c d e + 1920c d e)x
--R
--R      +
--R          2 3 4      4 2 2      5 4 7
--R      (2850a c e + 14760a c d e + 720c d )x
--R
--R      +
--R          2 3 3      4 3 6
--R      (14080a c d e + 13760a c d e)x
--R
--R      +
--R          3 2 4      2 3 2 2      4 4 5
--R      (1350a c e + 29880a c d e + 4560a c d )x
--R
--R      +
--R          3 2 3      2 3 3 4

```

```

--R      (7680a c d e + 26880a c d e)x
--R      +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 3      3 2 3 2
--R      (- 640a c e + 23040a c d e + 7680a c d )x + 15360a c d e x
--R      +
--R      5 4      4 2 2      3 2 4
--R      (- 480a e + 5760a c d e + 3840a c d )x
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 4      3 2      2 2 +----+ +--+ | 2
--R      (1440c x + 7680a c x + 7680a c )\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      5 6      4 4      2 3 2      3 2 +----+
--R      (- 240c x - 4320a c x - 11520a c x - 7680a c )\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1610

```

--S 1611 of 1726

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3 2 4      2 3 2 2      4 4 4
--R      (90a c e - 1080a c d e + 720a c d )x
--R      +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 2      5 4
--R      (480a c e - 5760a c d e + 3840a c d )x + 480a e
--R      +
--R      4 2 2      3 2 4
--R      - 5760a c d e + 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +--+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 4      2 4 2 2      5 4 6
--R      (- 15a c e + 180a c d e - 120a c d )x
--R      +
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (- 270a c e + 3240a c d e - 2160a c d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4      5 2 2
--R      (- 720a c e + 8640a c d e - 5760a c d )x - 480a e + 5760a c d e
--R      +
--R      4 2 4
--R      - 3840a c d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      3 2 4      2 3 2 2      4 4 4
--R      (- 90a c e + 1080a c d e - 720a c d )x
--R      +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 2      5 4
--R      (- 480a c e + 5760a c d e - 3840a c d )x - 480a e
--R      +
--R      4 2 2      3 2 4
--R      5760a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 4      2 4 2 2      5 4 6
--R      (15a c e - 180a c d e + 120a c d )x
--R      +
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (270a c e - 3240a c d e + 2160a c d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4      5 2 2
--R      (720a c e - 8640a c d e + 5760a c d )x + 480a e - 5760a c d e
--R      +
--R      4 2 4
--R      3840a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3      2 3 3 4      4 3      3 2 3 2
--R      (- 768a c d e + 1920a c d e)x + (- 4096a c d e + 10240a c d e)x
--R      +
--R      5 3      4 3
--R      - 4096a d e + 10240a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a

```



```

--R      +
--R      2 3 3      4 3 6      3 2 3      2 3 3 4
--R      (128a c d e - 320a c d e)x + (2304a c d e - 5760a c d e)x
--R      +
--R      4 3      3 2 3 2      5 3      4 3
--R      (6144a c d e - 15360a c d e)x + 4096a d e - 10240a c d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      4 4      3 2      2 2 +-+ +-+ | 2
--R      (1440c x + 7680a c x + 7680a c )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      5 6      4 4      2 3 2      3 2 +-+
--R      (- 240c x - 4320a c x - 11520a c x - 7680a c )\|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1611

```

```

--S 1612 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1612

```

```

--S 1613 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      3 2 4      2 3 2 2      4 4 4
--R      (- 90a c e + 1080a c d e - 720a c d )x
--R      +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 2      5 4
--R      (- 480a c e + 5760a c d e - 3840a c d )x - 480a e
--R      +
--R      4 2 2      3 2 4
--R      5760a c d e - 3840a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ +-+ | 2
--R      \|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 4      2 4 2 2      5 4 6
--R      (15a c e - 180a c d e + 120a c d )x
--R      +
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (270a c e - 3240a c d e + 2160a c d )x

```

```

--R      +
--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4
--R      (720a c e - 8640a c d e + 5760a c d )x + 480a e
--R      +
--R      5 2 2      4 2 4
--R      - 5760a c d e + 3840a c d
--R      *
--R      +----+
--R      \|- c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 2 4      2 3 2 2      4 4 4
--R      (180a c e - 2160a c d e + 1440a c d )x
--R      +
--R      4 4      3 2 2 2      2 3 4 2      5 4
--R      (960a c e - 11520a c d e + 7680a c d )x + 960a e
--R      +
--R      4 2 2      3 2 4
--R      - 11520a c d e + 7680a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2
--R      \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 3 4      2 4 2 2      5 4 6
--R      (- 30a c e + 360a c d e - 240a c d )x
--R      +
--R      4 2 4      3 3 2 2      2 4 4 4
--R      (- 540a c e + 6480a c d e - 4320a c d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 2 2      3 3 4 2      6 4
--R      (- 1440a c e + 17280a c d e - 11520a c d )x - 960a e
--R      +
--R      5 2 2      4 2 4
--R      11520a c d e - 7680a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x

```

```

--R      +
--R      3 2 3      2 3 3 4      4 3      3 2 3 2
--R      (- 768a c d e + 1920a c d e)x + (- 4096a c d e + 10240a c d e)x
--R      +
--R      5 3      4 3
--R      - 4096a d e + 10240a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2
--R      \|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 3 3      4 3 6      3 2 3      2 3 3 4
--R      (128a c d e - 320a c d e)x + (2304a c d e - 5760a c d e)x
--R      +
--R      4 3      3 2 3 2      5 3      4 3
--R      (6144a c d e - 15360a c d e)x + 4096a d e - 10240a c d e
--R      *
--R      +---+ +---+ +---+
--R      \|- c \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      4 4      3 2      2 2 +---+ +---+ +---+ | 2
--R      (1440c x + 7680a c x + 7680a c )\|- c \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      5 6      4 4      2 3 2      3 2 +---+ +---+
--R      (- 240c x - 4320a c x - 11520a c x - 7680a c )\|- c \|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1613

```

```

--S 1614 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1614

```

```

)clear all

--S 1615 of 1726
t0:=(d+e*x)^3*sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2
--R      (1)  (e x + 3d e x + 3d e x + d )\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1615

```

```

--S 1616 of 1726

```

```

r0:=1/60*e*(33*c*d^2-2*a*e^2)*(a+c*x^2)^(3/2)/c^2+1/5*e*(d+e*x)^2*_
(a+c*x^2)^(3/2)/c+1/20*e*(5*c*d^2-2*a*e^2+7*c*d*e*x)*_
(a+c*x^2)^(3/2)/c^2+1/8*a*d*(4*c*d^2-3*a*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^2))/c^(3/2)+1/8*d*(4*c*d^2-3*a*e^2)*x*sqrt(a+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R
--R
--R      2      2      2 3      +-+
--R      (- 45a c d e + 60a c d )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R +
--R      2 3 4      2 2 3      3      2 2 2
--R      24c e x + 90c d e x + (8a c e + 120c d e)x
--R
--R +
--R      2      2 3      2 3      2
--R      (45a c d e + 60c d )x - 16a e + 120a c d e
--R
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R
--R /
--R      2 +-+
--R      120c \|c
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1616

```

```

--S 1617 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      2 2 2      3 3 4      3      2      2 2 3 2
--R      (45a c d e - 60a c d )x + (540a c d e - 720a c d )x
--R
--R +
--R      4 2      3 3
--R      720a d e - 960a c d
--R
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R
--R +
--R      3 2 2      2 3 3 4      4      2      3 2 3 2
--R      (- 225a c d e + 300a c d )x + (- 900a c d e + 1200a c d )x
--R
--R +
--R      5 2      4 3
--R      - 720a d e + 960a c d
--R
--R

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c + c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c - c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      3 3 8      3 2 7      2 2 3      3 2 6
--R      - 120a c e x - 450a c d e x + (- 520a c e - 600a c d e)x
--R      +
--R      2 2 2      3 3 5      3 3      2 2 2 4
--R      (- 2025a c d e - 300a c d )x + (- 480a c e - 2880a c d e)x
--R      +
--R      3 2      2 2 3 3      3 2 2
--R      (- 2340a c d e - 1200a c d )x - 2880a c d e x
--R      +
--R      4 2      3 3
--R      (- 720a d e - 960a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 3 10      4 2 9      3 3      4 2 8
--R      24c e x + 90c d e x + (320a c e + 120c d e)x
--R      +
--R      3 2      4 3 7      2 2 3      3 2 6
--R      (1215a c d e + 60c d )x + (760a c e + 1680a c d e)x
--R      +
--R      2 2 2      3 3 5      3 3      2 2 2 4
--R      (3105a c d e + 780a c d )x + (480a c e + 4320a c d e)x
--R      +
--R      3 2      2 2 3 3      3 2 2
--R      (2700a c d e + 1680a c d )x + 2880a c d e x
--R      +
--R      4 2      3 3
--R      (720a d e + 960a c d )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      3 4      2 2      2      +-+ +-+ | 2
--R      (120c x + 1440a c x + 1920a c)\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 4      2 2 2      3      +-+
--R      (- 600a c x - 2400a c x - 1920a c)\|c
--R      ,

```

```

--R
--R
--R      2 2 2      3 3 4      3 2      2 2 3 2
--R      (- 90a c d e + 120a c d )x + (- 1080a c d e + 1440a c d )x
--R
--R      +
--R      4 2      3 3
--R      - 1440a d e + 1920a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +++ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R      3 2 2      2 3 3 4      4 2      3 2 3 2
--R      (450a c d e - 600a c d )x + (1800a c d e - 2400a c d )x
--R
--R      +
--R      5 2      4 3
--R      1440a d e - 1920a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +---+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R
--R      +
--R      3 3 8      3 2 7      2 2 3      3 2 6
--R      - 120a c e x - 450a c d e x + (- 520a c e - 600a c d e)x
--R
--R      +
--R      2 2 2      3 3 5      3 3      2 2 2 4
--R      (- 2025a c d e - 300a c d )x + (- 480a c e - 2880a c d e)x
--R
--R      +
--R      3 2      2 2 3 3      3 2 2
--R      (- 2340a c d e - 1200a c d )x - 2880a c d e x
--R
--R      +
--R      4 2      3 3
--R      (- 720a d e - 960a c d )x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R
--R      +
--R      4 3 10      4 2 9      3 3      4 2 8
--R      24c e x + 90c d e x + (320a c e + 120c d e)x
--R
--R      +
--R      3 2      4 3 7      2 2 3      3 2 6
--R      (1215a c d e + 60c d )x + (760a c e + 1680a c d e)x
--R
--R      +
--R      2 2 2      3 3 5      3 3      2 2 2 4
--R      (3105a c d e + 780a c d )x + (480a c e + 4320a c d e)x
--R
--R      +
--R      3 2      2 2 3 3      3 2 2
--R      (2700a c d e + 1680a c d )x + 2880a c d e x

```

```

--R      +
--R      4 2      3 3
--R      (720a d e + 960a c d )x
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 4      2 2      2 +----+ +--+ | 2
--R      (120c x + 1440a c x + 1920a c)\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 4      2 2 2      3 +----+
--R      (- 600a c x - 2400a c x - 1920a c)\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1617

```

--S 1618 of 1726

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      2 3 2      4 3 4      3 2 2      2 3 3 2
--R      (45a c d e - 60a c d )x + (540a c d e - 720a c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2 3
--R      720a c d e - 960a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +--+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 2      2 4 3 4      4 2 2      3 3 3 2
--R      (- 225a c d e + 300a c d )x + (- 900a c d e + 1200a c d )x
--R      +
--R      5 2      4 2 3
--R      - 720a c d e + 960a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +--+ +--+ | 2      2      +--+ +--+
--R      (\|a \|c + c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c - c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +--+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      2 3 2      4 3 4      3 2 2      2 3 3 2
--R      (45a c d e - 60a c d )x + (540a c d e - 720a c d )x
--R      +
--R      4 2      3 2 3

```

```

--R      720a c d e - 960a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 2      2 4 3 4      4 2 2      3 3 3 2
--R      (- 225a c d e + 300a c d )x + (- 900a c d e + 1200a c d )x
--R      +
--R      5 2      4 2 3
--R      - 720a c d e + 960a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2 4      4 3      3 2 2 2      5 3
--R      (- 16a c e + 120a c d e)x + (- 192a c e + 1440a c d e)x - 256a e
--R      +
--R      4 2
--R      1920a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2 4      4 3      3 2 2 2      5 3
--R      (80a c e - 600a c d e)x + (320a c e - 2400a c d e)x + 256a e
--R      +
--R      4 2
--R      - 1920a c d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      4 4      3 2      2 2 +-+ +-+ | 2
--R      (120c x + 1440a c x + 1920a c )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 4      2 3 2      3 2 +-+
--R      (- 600a c x - 2400a c x - 1920a c )\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1618

```

```

--S 1619 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1619

```

```

--S 1620 of 1726
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R (6)
--R
--R          2 3 2      4 3 4      3 2 2      2 3 3 2
--R      (45a c d e - 60a c d )x + (540a c d e - 720a c d )x
--R
--R      +
--R          4      2      3 2 3
--R      720a c d e - 960a c d
--R
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ +---+ | 2
--R      \|- c \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R          3 3 2      2 4 3 4      4 2 2      3 3 3 2
--R      (- 225a c d e + 300a c d )x + (- 900a c d e + 1200a c d )x
--R
--R      +
--R          5      2      4 2 3
--R      - 720a c d e + 960a c d
--R
--R      *
--R      +---+
--R      \|- c
--R
--R      *
--R          +-+
--R          x\|c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R
--R      +
--R          2 3 2      4 3 4      3 2 2      2 3 3 2
--R      (- 90a c d e + 120a c d )x + (- 1080a c d e + 1440a c d )x
--R
--R      +
--R          4      2      3 2 3
--R      - 1440a c d e + 1920a c d
--R
--R      *
--R          +-----+
--R      +---+ +---+ | 2
--R      \|a \|c \|c x + a
--R
--R      +
--R          3 3 2      2 4 3 4      4 2 2      3 3 3 2
--R      (450a c d e - 600a c d )x + (1800a c d e - 2400a c d )x
--R
--R      +
--R          5      2      4 2 3

```

```

--R      1440a c d e - 1920a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2 4      4 3      3 2 2 2      5 3
--R      (- 16a c e + 120a c d e)x + (- 192a c e + 1440a c d e)x - 256a e
--R      +
--R      4 2
--R      1920a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +-+ | 2
--R      \|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2 4      4 3      3 2 2 2      5 3
--R      (80a c e - 600a c d e)x + (320a c e - 2400a c d e)x + 256a e
--R      +
--R      4 2
--R      - 1920a c d e
--R      *
--R      +---+ +-+ +-+
--R      \|- c \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      4 4      3 2      2 2 +---+ +-+ +-+ | 2
--R      (120c x + 1440a c x + 1920a c )\|- c \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 4      2 3 2      3 2 +---+ +-+
--R      (- 600a c x - 2400a c x - 1920a c )\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1620

--S 1621 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1621

)clear all

--S 1622 of 1726

```

```

t0:=(d+e*x)^2*sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2      2 | 2
--R (1) (e x + 2d e x + d)\|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1622

```

```

--S 1623 of 1726
r0:=5/12*d*e*(a+c*x^2)^(3/2)/c+1/4*e*(d+e*x)*(a+c*x^2)^(3/2)/c+_
1/8*a*(4*c*d^2-a*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/c^(3/2)+_
1/8*(4*c*d^2-a*e^2)*x*sqrt(a+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R          +-+
--R      2 2      2      x\|c
--R (- 3a e + 12a c d )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R
--R +
--R          +-----+
--R      2 3      2      2      2      +-+ | 2
--R (6c e x + 16c d e x + (3a e + 12c d )x + 16a d e)\|c \|c x + a
--R /
--R      +-+
--R 24c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1623

```

```

--S 1624 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2 +-+ | 2
--R ((12a c e - 48a c d )x + 24a e - 96a c d )\|a \|c x + a
--R
--R +
--R      2 2 2      3 2 4      3 2      2 2 2 2      4 2
--R (- 3a c e + 12a c d )x + (- 24a c e + 96a c d )x - 24a e
--R
--R +
--R      3 2
--R 96a c d
--R
--R *
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+

```

```

--R      (\|a \|c + c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c - c x\|a
--R      log(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     +-+ | 2
--R                                     \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      3 2 7      3      6      2 2      3 2 5      2      4
--R      - 6c e x - 16c d e x + (- 51a c e - 12c d )x - 144a c d e x
--R      +
--R      2 2      2 2 3      2      2      3 2      2 2
--R      (- 72a c e - 96a c d )x - 192a c d e x + (- 24a e - 96a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 2 7      3      6      2 2      3 2 5      2      4
--R      24c e x + 64c d e x + (84a c e + 48c d )x + 240a c d e x
--R      +
--R      2 2      2 2 3      2      2      3 2      2 2
--R      (84a c e + 144a c d )x + 192a c d e x + (24a e + 96a c d )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2      +-+ +-+ | 2
--R      (96c x + 192a c)\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 4      2 2      2 +-+
--R      (- 24c x - 192a c x - 192a c)\|c
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2 +-+ | 2
--R      ((- 24a c e + 96a c d )x - 48a e + 192a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2      3 2 4      3 2      2 2 2 2      4 2
--R      (6a c e - 24a c d )x + (48a c e - 192a c d )x + 48a e
--R      +
--R      3 2
--R      - 192a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      3 2 7      3      6      2 2      3 2 5      2      4

```

```

--R      - 6c e x  - 16c d e x  + (- 51a c e  - 12c d )x  - 144a c d e x
--R      +
--R      2 2      2 2 3      2      2      3 2      2 2
--R      (- 72a c e  - 96a c d )x  - 192a c d e x  + (- 24a e  - 96a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x  + a
--R      +
--R      3 2 7      3      6      2 2      3 2 5      2      4
--R      24c e x  + 64c d e x  + (84a c e  + 48c d )x  + 240a c d e x
--R      +
--R      2 2      2 2 3      2      2      3 2      2 2
--R      (84a c e  + 144a c d )x  + 192a c d e x  + (24a e  + 96a c d )x
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2      +---+ +---+ | 2
--R      (96c x  + 192a c)\|- c \|a \|c x  + a
--R      +
--R      3 4      2 2      2      +---+
--R      (- 24c x  - 192a c x  - 192a c)\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1624

```

```

--S 1625 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)

```

```

--R      +-----+
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2      +---+ | 2
--R      ((12a c e  - 48a c d )x  + 24a e  - 96a c d )\|a \|c x  + a
--R      +
--R      2 2 2      3 2 4      3 2      2 2 2 2      4 2
--R      (- 3a c e  + 12a c d )x  + (- 24a c e  + 96a c d )x  - 24a e
--R      +
--R      3 2
--R      96a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2      2      +---+      +---+
--R      (\|a \|c  + c x)\|c x  + a  + (- c x  - a)\|c  - c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|a \|c x  + a  - a

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2 2 2 2 2 +-+ | 2
--R      ((12a c e - 48a c d )x + 24a e - 96a c d )\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2      3 2 4      3 2      2 2 2 2      4 2
--R      (- 3a c e + 12a c d )x + (- 24a c e + 96a c d )x - 24a e
--R      +
--R      3 2
--R      96a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      3 +-+ | 2
--R      (64a c d e x + 128a d e)\|c \|c x + a
--R      +
--R      2 4      2 2      3 +-+ +-+
--R      (- 16a c d e x - 128a c d e x - 128a d e)\|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2      +-+ +-+ | 2      3 4      2 2      2 +-+
--R      (96c x + 192a c)\|a \|c \|c x + a + (- 24c x - 192a c x - 192a c)\|c
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1625

```

--S 1626 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1626

```

--S 1627 of 1726

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2 2 2 2 2 +---+ +-+ | 2
--R      ((12a c e - 48a c d )x + 24a e - 96a c d )\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2      3 2 4      3 2      2 2 2 2      4 2
--R      (- 3a c e + 12a c d )x + (- 24a c e + 96a c d )x - 24a e

```

```

--R      +
--R      3 2
--R      96a c d
--R      *
--R      +----+
--R      \|- c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 2 2      3 2      2 2 +-+ +-+ | 2
--R      ((- 24a c e + 96a c d )x - 48a e + 192a c d )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2      3 2 4      3 2      2 2 2 2      4 2
--R      (6a c e - 24a c d )x + (48a c e - 192a c d )x + 48a e
--R      +
--R      3 2
--R      - 192a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2      +----+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      3      +----+ +-+ | 2
--R      (64a c d e x + 128a d e )\|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 4      2 2      3      +----+ +-+ +-+
--R      (- 16a c d e x - 128a c d e x - 128a d e )\|- c \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2      +----+ +-+ +-+ | 2
--R      (96c x + 192a c )\|- c \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 4      2 2      2      +----+ +-+
--R      (- 24c x - 192a c x - 192a c )\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1627

```

--S 1628 of 1726

```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1628

```

```
)clear all
```

```

--S 1629 of 1726
t0:=(d+e*x)*sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R (1) (e x + d)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1629

```

```

--S 1630 of 1726
r0:=1/3*e*(a+c*x^2)^(3/2)/c+1/2*a*d*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/sqrt(c)+_
1/2*d*x*sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|c
--R          2
--R          +-+ |  2
--R 3a c d atanh(-----) + (2c e x  + 3c d x + 2a e)\|c \|c x  + a
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          6c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1630

```

```

--S 1631 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          2  2  +-+ |  2  2  2  3
--R ((3a c d x  + 12a d)\|a \|c x  + a  - 9a c d x  - 12a d)
--R *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ |  2  2  +-+ +-+
--R (\|a \|c  - c x)\|c x  + a  + (- c x  - a)\|c  + c x\|a
--R log(-----)
--R

```



```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      4      3      2 2      2      +-+ | 2
--R      (- 6a c e x - 9a c d x - 12a e x - 12a d x)\|c \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 6      2 5      4      3      2 2      2
--R      (2c e x + 3c d x + 12a c e x + 15a c d x + 12a e x + 12a d x)
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      2      +-+ +-+ | 2      2      2 +-+
--R      (6c x + 24a)\|a \|c \|c x + a + (- 18a c x - 24a )\|c
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      2      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((6a c d x + 24a d)\|a \|c x + a - 18a c d x - 24a d)
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2      +----+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R
--R      atan(-----)
--R      c x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      4      3      2 2      2      +----+ | 2
--R      (- 6a c e x - 9a c d x - 12a e x - 12a d x)\|- c \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 6      2 5      4      3      2 2      2
--R      (2c e x + 3c d x + 12a c e x + 15a c d x + 12a e x + 12a d x)
--R
--R      *
--R      +----+ +-+
--R      \|- c \|a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      2      +----+ +-+ | 2      2      2 +----+
--R      (6c x + 24a)\|- c \|a \|c x + a + (- 18a c x - 24a )\|- c
--R
--R      ]

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

--E 1631

--S 1632 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

```

--R (4)
--R
--R          +-----+
--R      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      3
--R      ((3a c d x + 12a c d)\|a \|c x + a - 9a c d x - 12a c d)
--R      *
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|a \|c x + a - a
--R      +
--R          +-----+
--R      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      3
--R      ((- 3a c d x - 12a c d)\|a \|c x + a + 9a c d x + 12a c d)
--R      *
--R          +-+
--R          x\|c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R      +
--R          +-----+
--R      2 2      3 +-+ | 2      2 2      3 +-+ +-+
--R      (2a c e x + 8a e)\|c \|c x + a + (- 6a c e x - 8a e)\|a \|c
--R      /
--R          +-----+
--R      2 2      +-+ +-+ | 2      2 2      2 +-+
--R      (6c x + 24a c)\|a \|c \|c x + a + (- 18a c x - 24a c)\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1632

```

--S 1633 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1633

--S 1634 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R          +-----+
--R      2 2      2 2      2 2      +-+ +-+ | 2
--R      (- 3a c d x - 12a c d)\|- c \|a \|c x + a

```

```

--R      +
--R      2 2 2 3 +----+
--R      (9a c d x + 12a c d)\|- c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 2 +-+ +-+ | 2
--R      (6a c d x + 24a c d)\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 2 3 +-+
--R      (- 18a c d x - 24a c d)\|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2 +----+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      2 2 3 +----+ +-+ | 2
--R      (2a c e x + 8a e)\|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R      2 2 3 +----+ +-+ +-+
--R      (- 6a c e x - 8a e)\|- c \|a \|c
--R      /
--R      2 2 +----+ +-+ +-+ | 2 2 2 +----+ +-+
--R      (6c x + 24a c)\|- c \|a \|c \|c x + a + (- 18a c x - 24a c)\|- c \|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1634

```

```

--S 1635 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1635

```

```
)clear all
```

```

--S 1636 of 1726
t0:=sqrt(a+c*x^2)
--R

```

```

--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R (1) \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1636

```

```

--S 1637 of 1726
r0:=1/2*a*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/sqrt(c)+1/2*x*sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R      +-+      +-----+
--R      x\|c      +-+ |  2
--R a atanh(-----) + x\|c \|c x + a
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x + a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      2\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1637

```

```

--S 1638 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      +-+ |  2      2      2
--R      (2a\|a \|c x + a - a c x - 2a )
--R *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ |  2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|a \|c x + a - a
--R +
--R      +-----+
--R      3      +-+ |  2      3      +-+ +-+
--R      (- c x - 2a x)\|c \|c x + a + (2c x + 2a x)\|a \|c
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ |  2      2      +-+
--R      4\|a \|c \|c x + a + (- 2c x - 4a)\|c
--R ,
--R

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2      2      2      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      (4a\|a \|c x + a - 2a c x - 4a )atan(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2      3      +-----+
--R      (- c x - 2a x)\|- c \|c x + a + (2c x + 2a x)\|- c \|a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2      2      +-----+
--R      4\|- c \|a \|c x + a + (- 2c x - 4a)\|- c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1638

```

```

--S 1639 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2      2      +-----+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      a log(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      - a atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      2\|c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1639

```

```

--S 1640 of 1726
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1640

```



```

--R          | 2
--R         \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2      2      c d x - a e      | 2
--R      \|a e + c d atanh(-----) + e\|c x + a
--R                               +-----+
--R                               | 2      2 | 2
--R                               \|a e + c d \|c x + a
--R /
--R      2
--R      e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1644

```

```

--S 1645 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          +-----+
--R          +-+ | 2      +-+ +-+
--R          (d\|c \|c x + a - d\|a \|c )
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+      | 2      +-+      2      +-+
--R          (x\|a \|c + a)\|c x + a - a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R                               +-----+
--R                               | 2      +-+
--R                               \|c x + a - \|a
--R      +
--R          +-----+ +-----+      +-----+
--R          | 2      2 | 2      +-+ | 2      2
--R          (\|a e + c d \|c x + a - \|a \|a e + c d )
--R      *
--R      log
--R          +-----+
--R          2      +-+ | 2      2      2      2 2
--R          (- e x - 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R          2
--R          2a d e x + 2a d
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R      +
--R          +-----+

```

$$\begin{aligned}
& \frac{(c d x^3 + a e x^2 + 2 a d x) \sqrt{a e + c d}}{(-c d e x^3 + (-a e - 2 c d)x^2 - 2 a d e x - 2 a d^2) \sqrt{a}} \\
& \frac{(2 a e x + 2 a d) \sqrt{c x^2 + a}}{(-c e x^3 - c d x^2 - 2 a e x - 2 a d) \sqrt{a}} \\
& + \frac{c e x^2}{e \sqrt{c x^2 + a} - e \sqrt{a}} \\
& , \\
& \log \left( \frac{(\sqrt{a e + c d} \sqrt{c x^2 + a} - \sqrt{a} \sqrt{a e + c d})}{(-e x^2 - 2 d x) \sqrt{a} \sqrt{a e + c d} + (a e + c d)x^2 + 2 a d e x + 2 a d^2} \right) \\
& \frac{2 a d e x + 2 a d^2}{\sqrt{c x^2 + a}} \\
& + \frac{(c d x^3 + a e x^2 + 2 a d x) \sqrt{a e + c d}}{(-c d e x^3 + (-a e - 2 c d)x^2 - 2 a d e x - 2 a d^2) \sqrt{a}} \\
& \frac{(2 a e x + 2 a d) \sqrt{c x^2 + a}}{(-c e x^3 - c d x^2 - 2 a e x - 2 a d) \sqrt{a}}
\end{aligned}$$



```

--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +---+      +---+ | 2
--R      (- 2d\|- c \|c x + a + 2d\|- c \|a )atan(-----) + c e x
--R      +---+ +---+
--R      x\|- c \|a
--R
--R /
--R      +-----+
--R      2 | 2      2 +---+
--R      e \|c x + a - e \|a
--R
--R ,
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +---+
--R      (d\|c \|c x + a - d\|a \|c )
--R
--R *
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | 2      +---+      2      +---+
--R      (x\|a \|c + a)\|c x + a - a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      +---+
--R      \|c x + a - \|a
--R
--R +
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2      +---+
--R      (2\|- a e - c d \|c x + a - 2\|- a e - c d \|a )
--R
--R *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      2 +---+
--R      x\|- a e - c d \|a
--R
--R +
--R      2
--R      c e x
--R
--R /
--R      +-----+
--R      2 | 2      2 +---+
--R      e \|c x + a - e \|a
--R
--R ,
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2      +---+
--R      (2\|- a e - c d \|c x + a - 2\|- a e - c d \|a )
--R
--R *
--R      +-----+

```

```

--R      +-+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      x\|- a e - c d \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ | 2
--R      +----+ | 2 +----+ +-+ \|a \|c x + a - a 2
--R      (- 2d\|- c \|c x + a + 2d\|- c \|a )atan(-----) + c e x
--R      +----+ +-+
--R      x\|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2 2 +-+
--R      e \|c x + a - e \|a
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1645

```

--S 1646 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      +-+ | 2 +-+ +-+
--R      (d\|c \|c x + a - d\|a \|c )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ 2 +-+
--R      (x\|a \|c + a)\|c x + a - a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 +-+ | 2 2
--R      (\|a e + c d \|c x + a - \|a \|a e + c d )
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2 2 2 2
--R      (- e x - 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2      2
--R          (c d x + a e x + 2a d x)\|a e + c d
--R
--R      +
--R          3      2      2 2      2 +-+
--R          (- c d e x + (- a e - 2c d)x - 2a d e x - 2a d)\|a
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          | 2
--R          (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R
--R      +
--R          3      2      +-+
--R          (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R
--R      +
--R          +-----+      +-+
--R          +-+ | 2      +-+ +-+      x\|c
--R          (d\|c \|c x + a - d\|a \|c )atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R
--R      +
--R          +-----+ +-----+      +-----+
--R          | 2      2 | 2      +-+ | 2      2
--R          (- \|a e + c d \|c x + a + \|a \|a e + c d )
--R
--R      *
--R          c d x - a e
--R          atanh(-----)
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2
--R          \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          e\|a \|c x + a - a e
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          2 | 2      2 +-+
--R          e \|c x + a - e \|a
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1646

```

```

--S 1647 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 1647

--S 1648 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\begin{aligned}
 & \frac{(\sqrt{a e^2 + c d} \sqrt{c x^2 + a} - \sqrt{a} \sqrt{a e^2 + c d}) \log\left(\frac{(-e^2 x^2 - 2d x) \sqrt{a} \sqrt{a e^2 + c d} + (a e^2 + c d) x^2 + 2a d e x + 2a d}{\sqrt{c x^2 + a}}\right) + (c d x^3 + a e x^2 + 2a d x) \sqrt{a e^2 + c d} + (-c d e x^3 + (-a e^2 - 2c d) x^2 - 2a d e x - 2a d) \sqrt{a}}{(2a e x + 2a d) \sqrt{c x^2 + a} + (-c e x^3 - c d x^2 - 2a e x - 2a d) \sqrt{a}} \\
 & + (d \sqrt{c} \sqrt{c x^2 + a} - d \sqrt{a} \sqrt{c}) \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt{c}}{\sqrt{c x^2 + a}}\right) \\
 & + (-\sqrt{a e^2 + c d} \sqrt{c x^2 + a} + \sqrt{a} \sqrt{a e^2 + c d}) \\
 & * c d x - a e
 \end{aligned}$$

```

--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +---+ \|a \|c x + a - a
--R      (- 2d\|- c \|c x + a + 2d\|- c \|a )atan(-----)
--R      +---+ +---+
--R      x\|- c \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      e\|a \|c x + a - a e
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2      2 +---+
--R      e \|c x + a - e \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1648

```

```

--S 1649 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1649

```

)clear all

```

--S 1650 of 1726
t0:=sqrt(a+c*x^2)/(d+e*x)^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      e x + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1650

```

```

--S 1651 of 1726
r0:=atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))*sqrt(c)/e^2+c*d*atanh((a*e-c*d*x)/_
(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/(e^2*sqrt(c*d^2+a*e^2))-_
sqrt(a+c*x^2)/(e*(d+e*x))
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      +-----+      +-+
--R      +-+ | 2      2      x\|c
--R      (e x + d)\|c \|a e + c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R +
--R      2      c d x - a e
--R      (- c d e x - c d )atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      - e\|a e + c d \|c x + a
--R /
--R      +-----+
--R      3      2 | 2      2
--R      (e x + d e )\|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1651

```

```

--S 1652 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      2      3 +-+ | 2      2      3
--R      ((c d e x + c d )\|a \|c x + a - a c d e x - a c d )
--R *
--R      log
--R      +-----+      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (a d e + c d )x)\|c x + a
--R +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((- a e - c d e )x + (- a d e - c d )x)\|a
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d

```

```

--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ +-+ | 2      2 | 2
--R      (d e x + d )\|a \|c \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2
--R      (- a d e x - a d )\|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+ +-+      2
--R      (- x\|c + \|a )\|c x + a + x\|a \|c - c x - a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 2      2 | 2      2      2 +-+ | 2      2
--R      - a e x\|a e + c d \|c x + a + (- c d e x + a e x)\|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      3      2 2 +-+ | 2      2 | 2
--R      (d e x + d e )\|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2 2 | 2      2
--R      (- a d e x - a d e )\|a e + c d
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 2      2 +-+ +-+ | 2
--R      (d e x + d )\|- a e - c d \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 | 2      2 +-+
--R      (- a d e x - a d )\|- a e - c d \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+ +-+      2
--R      (- x\|c + \|a )\|c x + a + x\|a \|c - c x - a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      3 +-+ | 2      2      3
--R      ((- 2c d e x - 2c d )\|a \|c x + a + 2a c d e x + 2a c d )
--R      *

```

```

--R          +-----+ +-----+          +-----+
--R          | 2 2 | 2          | 2 2 +-+
--R          d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R          atan(-----)
--R                                  2 2
--R                                  (a e + c d)x
--R
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          2 | 2 2 | 2
--R          - a e x\|- a e - c d \|c x + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          2 2 | 2 2 +-+
--R          (- c d e x + a e x)\|- a e - c d \|a
--R
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          3 2 2 | 2 2 +-+ | 2
--R          (d e x + d e )\|- a e - c d \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          3 2 2 | 2 2
--R          (- a d e x - a d e )\|- a e - c d
--R
--R      ,
--R
--R          +-----+
--R          2 3 +-+ | 2 2 3
--R          ((c d e x + c d )\|a \|c x + a - a c d e x - a c d )
--R
--R      *
--R      log
--R          +-----+          +-----+
--R          2 +-+ | 2 2 2 3 | 2
--R          ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (a d e + c d)x)\|c x + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          2 2 2 2 | 2 2
--R          ((- a e - c d)x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R
--R      +
--R          3 2 2 2 3 +-+
--R          ((- a e - c d e)x + (- a d e - c d)x)\|a
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          2 +---+ +-+ | 2 2 | 2
--R          (2d e x + 2d )\|- c \|a \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          2 +---+ | 2 2

```



```

--R      (- 2a d e x - 2a d)\|- c \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      x\|- c
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 | 2      2 | 2      2      2      +-+ | 2      2
--R      - a e x\|a e + c d \|c x + a + (- c d e x + a e x)\|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      3      2 2 +-+ | 2      2 | 2
--R      (d e x + d e)\|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2 2 | 2      2
--R      (- a d e x - a d e)\|a e + c d
--R      ,
--R      +-----+
--R      2      3 +-+ | 2      2      3
--R      ((- 2c d e x - 2c d)\|a \|c x + a + 2a c d e x + 2a c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d)x
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 2      2      2 +-+ +-+ | 2
--R      (2d e x + 2d)\|- a e - c d \|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 | 2      2 +-+
--R      (- 2a d e x - 2a d)\|- a e - c d \|- c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      x\|- c
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 2      2 | 2

```

```

--R      - a e x\|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 | 2 2 +-+
--R      (- c d e x + a e x)\|- a e - c d \|a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      3 2 2 | 2 2 +-+ | 2
--R      (d e x + d e)\|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2 2 | 2 2
--R      (- a d e x - a d e)\|- a e - c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1652

```

--S 1653 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2
--R      (c d \|a \|c x + a - a c d )
--R      *
--R      log
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2 2 2 2 3 | 2
--R      ((d e x + d)\|a \|a e + c d + (a d e + c d)x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 2 | 2 2
--R      ((- a e - c d)x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R      +
--R      3 2 2 2 3 +-+
--R      ((- a e - c d e)x + (- a d e - c d)x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 2 | 2 +-+ | 2 2
--R      (d\|a \|c \|a e + c d \|c x + a - a d\|c \|a e + c d )
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ +-+ 2
--R      (- x\|c + \|a)\|c x + a + x\|a \|c - c x - a
--R      log(-----)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2 | 2      +-+ | 2      2
--R      (- d\|a \|c \|a e + c d \|c x + a + a d\|c \|a e + c d )
--R
--R      *
--R
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      c d x - a e
--R      (c d \|a \|c x + a - a c d )atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      +-+ | 2      2
--R      - a e\|a e + c d \|c x + a + a e\|a \|a e + c d
--R
--R      /
--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2      2 | 2      2 | 2      2
--R      d e \|a \|a e + c d \|c x + a - a d e \|a e + c d
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1653

```

```

--S 1654 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1654

```

```

--S 1655 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 +-+ +-+ | 2      2 | 2
--R      d\|- a e - c d \|a \|c \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      | 2      2 +-+ | 2      2
--R      - a d\|- a e - c d \|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+ +-+ 2
--R      (- x\|c + \|a )\|c x + a + x\|a \|c - c x - a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 +-+ +-+ | 2      2 | 2
--R      - d\|- a e - c d \|a \|c \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 +-+ | 2      2
--R      a d\|- a e - c d \|c \|a e + c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 | 2      2 +-+ | 2      2 | 2      2 | 2      2
--R      (c d \|- a e - c d \|a \|c x + a - a c d \|- a e - c d )
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2      2 | 2      2 | 2      2
--R      (- 2c d \|a \|a e + c d \|c x + a + 2a c d \|a e + c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      2 | 2
--R      - a e\|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a

```

```

--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2
--R      a e\|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 | 2 2 +-+ | 2 2 | 2
--R      d e \|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 2 2 | 2 2
--R      - a d e \|- a e - c d \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1655

```

```

--S 1656 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1656

```

)clear all

```

--S 1657 of 1726
t0:=sqrt(a+c*x^2)/(d+e*x)^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      e x + 3d e x + 3d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1657

```

```

--S 1658 of 1726
r0:=-1/2*a*c*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/_
(c*d^2+a*e^2)^(3/2)-1/2*(a*e-c*d*x)*sqrt(a+c*x^2)/((c*d^2+a*e^2)*_
(d+e*x)^2)
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      c d x - a e
--R      (a c e x + 2a c d e x + a c d )atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R

```

```

--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      (c d x - a e)\|a e + c d \|c x + a
--R /
--R      +-----+
--R      4      2 2 2      3      3      2 2      4 | 2      2
--R      ((2a e + 2c d e)x + (4a d e + 4c d e)x + 2a d e + 2c d)\|a e + c d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1658

```

```

--S 1659 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      2 2 2      3      4 +-+ | 2      2 2 2 4
--R      (2a c d e x + 4a c d e x + 2a c d)\|a \|c x + a - a c d e x
--R +
--R      2 3 3      2 2 2      2 4 2      2 3      2 4
--R      - 2a c d e x + (- 2a c d e - a c d)x - 4a c d e x - 2a c d
--R *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d)\|a \|a e + c d + (- a d e - c d)x)
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d)x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d)x)\|a
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R +
--R      2 3 3      2 3      2 2      2 2      3
--R      (- c d x + (- 2a e + a c d e)x + (- 4a d e - 2a c d)x)
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a

```

```

--R      +
--R      3 4      2      2 3 3      2 3      2 2
--R      a c e x + (2a c d e + 2c d )x + (2a e - a c d e)x
--R      +
--R      2 2      3
--R      (4a d e + 2a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      2 4      4 2 2      3 3      5      4 2      6 +-+
--R      ((4a d e + 4c d e )x + (8a d e + 8c d e)x + 4a d e + 4c d )\|a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 4      2 4 2 4      3 3      2 5 3
--R      (- 2a c d e - 2c d e )x + (- 4a c d e - 4c d e)x
--R      +
--R      2 2 4      4 2      2 6 2      2 3 3      5
--R      (- 4a d e - 6a c d e - 2c d )x + (- 8a d e - 8a c d e)x
--R      +
--R      2 4 2      6
--R      - 4a d e - 4a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      +-----+
--R      2 2 2      3      4 +-+ | 2      2 2 2 4
--R      (4a c d e x + 8a c d e x + 4a c d )\|a \|c x + a - 2a c d e x
--R      +
--R      2 3 3      2 2 2      2 4 2      2 3      2 4
--R      - 4a c d e x + (- 4a c d e - 2a c d )x - 8a c d e x - 4a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      2 3 3      2 3      2 2      2 2      3
--R      (- c d x + (- 2a e + a c d e)x + (- 4a d e - 2a c d )x)
--R      *
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      |      2      2 |      2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      3 4      2      2 3 3      2 3      2 2
--R      a c e x + (2a c d e + 2c d )x + (2a e - a c d e)x
--R      +
--R      2 2      3
--R      (4a d e + 2a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R      /
--R      2 4      4 2 2      3 3      5      4 2      6
--R      ((4a d e + 4c d e )x + (8a d e + 8c d e)x + 4a d e + 4c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2      2 +-+ |      2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 4      2 4 2 4      3 3      2 5 3
--R      (- 2a c d e - 2c d e )x + (- 4a c d e - 4c d e)x
--R      +
--R      2 2 4      4 2      2 6 2      2 3 3      5
--R      (- 4a d e - 6a c d e - 2c d )x + (- 8a d e - 8a c d e)x
--R      +
--R      2 4 2      6
--R      - 4a d e - 4a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1659

```

--S 1660 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2 +-+ |      2      2 2 2      2 2
--R      (2a c d \|a \|c x + a - a c d x - 2a c d )
--R      *
--R      log
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ |      2      2      2      3      |      2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)\|c x + a
--R      +

```



```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 | 2 2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d )\|a e + c d
--R
--R      +
--R      3 2 2      2 3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2 2 2      2 2
--R      (- 2a c d \|a \|c x + a + a c d x + 2a c d )
--R
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | 2      2 | 2      2 2      2 +-+ | 2 2
--R      - 2a e\|a e + c d \|c x + a + (a c e x + 2a e)\|a \|a e + c d
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2      4 +-+ | 2      2 | 2
--R      (4a d e + 4c d )\|a \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 4 2      2 2 2      4 | 2 2
--R      ((- 2a c d e - 2c d )x - 4a d e - 4a c d )\|a e + c d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1660

```

--S 1661 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1661

--S 1662 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

```

--R
--R      +-----+
--R      2 | 2      2 +-+ | 2

```

```

--R      - 2a c d \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 2 | 2      2
--R      (a c d x + 2a c d)\|- a e - c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2      2 | 2
--R      4a c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 2 | 2      2
--R      (- 2a c d x - 4a c d)\|a e + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d)x
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 | 2      2 | 2      2 | 2
--R      - 2a e\|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2      2 | 2      2 +-+ | 2      2
--R      (a c e x + 2a e)\|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      2 2      4 | 2      2 +-+ | 2      2 | 2
--R      (4a d e + 4c d)\|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2      2 4 2      2 2 2      4 | 2      2 | 2      2
--R      ((- 2a c d e - 2c d)x - 4a d e - 4a c d)\|- a e - c d \|a e + c d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1662

```

```

--S 1663 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1663
```

```
)clear all
```

```
--S 1664 of 1726
```

```
t0:=sqrt(a+c*x^2)/(d+e*x)^4
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1) -----
```

```
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      e x  + 4d e x  + 6d e x  + 4d e x  + d
```

```
--R
```

```
--E 1664
```

```
                                                    Type: Expression(Integer)
```

```
--S 1665 of 1726
```

```
r0:=-1/3*e*(a+c*x^2)^(3/2)/((c*d^2+a*e^2)*(d+e*x)^3)-
1/2*a*c^2*d*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*
sqrt(a+c*x^2)))/(c*d^2+a*e^2)^(5/2)-1/2*c*d*(a*e-c*d*x)*
sqrt(a+c*x^2)/((c*d^2+a*e^2)^2*(d+e*x)^2)
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (2)
```

```
--R      2 3 3      2 2 2 2      2 3      2 4
--R      (3a c d e x  + 9a c d e x  + 9a c d e x  + 3a c d )
```

```
--R *
```

```
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
```

```
--R +
```

```
--R      3 2 2 2      2 2 3      2 3      2
--R      ((- 2a c e  + c d e)x  + (- 3a c d e  + 3c d )x  - 2a e  - 5a c d e)
```

```
--R *
```

```
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
```

```
--R /
```

```
--R      2 7      2 5      2 4 3 3      2 6      3 4      2 5 2 2
--R      (6a e  + 12a c d e  + 6c d e )x  + (18a d e  + 36a c d e  + 18c d e )x
```

```
--R +
```

```
--R      2 2 5      4 3      2 6      2 3 4      5 2      2 7
--R      (18a d e  + 36a c d e  + 18c d e )x  + 6a d e  + 12a c d e  + 6c d
```

```
--R *
```

```
--R      +-----+
--R      | 2      2
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```

--R      \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1665

--S 1666 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      3 4 3 5      3 5 2 4      2 2 4 3      3 6 3
--R      3a c d e x + 9a c d e x + (12a c d e + 9a c d e)x
--R
--R      +
--R      2 2 5 2      3 7 2      2 2 6      2 2 7
--R      (36a c d e + 3a c d )x + 36a c d e x + 12a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 3 4 3 5      2 3 5 2 4      3 2 4 3      2 3 6 3
--R      - 9a c d e x - 27a c d e x + (- 12a c d e - 27a c d e)x
--R
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7 2      3 2 6      3 2 7
--R      (- 36a c d e - 9a c d )x - 36a c d e x - 12a c d
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3
--R      ((d e x + d)\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d )x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R
--R      +
--R      3      2 2      2      3 +-+
--R      ((a e + c d e)x + (a d e + c d )x)\|a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R
--R      +
--R      3 6      2 2 2 4 5      3 5      2 2 3 3      3 5 4
--R      (- 2a c e - 5a c d e )x + (- 6a c d e - 9a c d e - 3a c d e)x
--R
--R      +
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6 3

```

```

--R      4 5      3 3 3      2 2 5 2
--R      (- 8a e - 26a c d e - 6a c d e - 9a c d )x
--R      +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5 2
--R      (- 24a d e - 48a c d e + 6a c d e)x
--R      +
--R      4 2 4      3 4 2      2 2 6
--R      (- 24a d e - 48a c d e - 12a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3 3      4 5 6
--R      (- 2a c d e + c d e)x
--R      +
--R      3 6      2 2 2 4      3 4 2      4 6 5
--R      (6a c e + 15a c d e - 3a c d e + 3c d )x
--R      +
--R      3 5      2 2 3 3 4
--R      (18a c d e + 33a c d e )x
--R      +
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6 3
--R      (8a e + 38a c d e + 30a c d e + 15a c d )x
--R      +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5 2
--R      (24a d e + 48a c d e - 6a c d e)x
--R      +
--R      4 2 4      3 4 2      2 2 6
--R      (24a d e + 48a c d e + 12a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      2 3 7      2 5 5      3 7 3 5
--R      (6a c d e + 12a c d e + 6c d e )x
--R      +
--R      2 4 6      2 6 4      3 8 2 4
--R      (18a c d e + 36a c d e + 18c d e )x
--R      +
--R      3 3 7      2 5 5      2 7 3      3 9 3
--R      (24a d e + 66a c d e + 60a c d e + 18c d e)x
--R      +
--R      3 4 6      2 6 4      2 8 2      3 10 2
--R      (72a d e + 150a c d e + 84a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      3 5 5      2 7 3      2 9      3 6 4      2 8 2
--R      (72a d e + 144a c d e + 72a c d e)x + 24a d e + 48a c d e
--R      +
--R      2 10

```

```

--R      24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3 7      2 2 5 5      3 7 3 5
--R      (- 18a c d e - 36a c d e - 18a c d e )x
--R      +
--R      3 4 6      2 2 6 4      3 8 2 4
--R      (- 54a c d e - 108a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      4 3 7      3 5 5      2 2 7 3      3 9 3
--R      (- 24a d e - 102a c d e - 132a c d e - 54a c d e)x
--R      +
--R      4 4 6      3 6 4      2 2 8 2      3 10 2
--R      (- 72a d e - 162a c d e - 108a c d e - 18a c d )x
--R      +
--R      4 5 5      3 7 3      2 2 9      4 6 4      3 8 2
--R      (- 72a d e - 144a c d e - 72a c d e)x - 24a d e - 48a c d e
--R      +
--R      2 2 10
--R      - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      3 4 3 5      3 5 2 4      2 2 4 3      3 6 3
--R      6a c d e x + 18a c d e x + (24a c d e + 18a c d e)x
--R      +
--R      2 2 5 2      3 7 2      2 2 6      2 2 7
--R      (72a c d e + 6a c d )x + 72a c d e x + 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3 4 3 5      2 3 5 2 4      3 2 4 3      2 3 6 3
--R      - 18a c d e x - 54a c d e x + (- 24a c d e - 54a c d e)x
--R      +
--R      3 2 5 2      2 3 7 2      3 2 6      3 2 7
--R      (- 72a c d e - 18a c d )x - 72a c d e x - 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2

```

```

--R
--R                                     (a e + c d )x
--R
--R +
--R      3 6      2 2 2 4 5      3 5      2 2 3 3      3 5 4
--R      (- 2a c e - 5a c d e)x + (- 6a c d e - 9a c d e - 3a c d e)x
--R
--R +
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6 3
--R      (- 8a e - 26a c d e - 6a c d e - 9a c d )x
--R
--R +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5 2
--R      (- 24a d e - 48a c d e + 6a c d e)x
--R
--R +
--R      4 2 4      3 4 2      2 2 6
--R      (- 24a d e - 48a c d e - 12a c d )x
--R
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R
--R +
--R      3 3 3      4 5 6
--R      (- 2a c d e + c d e)x
--R
--R +
--R      3 6      2 2 2 4      3 4 2      4 6 5
--R      (6a c e + 15a c d e - 3a c d e + 3c d )x
--R
--R +
--R      3 5      2 2 3 3 4
--R      (18a c d e + 33a c d e )x
--R
--R +
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6 3
--R      (8a e + 38a c d e + 30a c d e + 15a c d )x
--R
--R +
--R      4 5      3 3 3      2 2 5 2
--R      (24a d e + 48a c d e - 6a c d e)x
--R
--R +
--R      4 2 4      3 4 2      2 2 6
--R      (24a d e + 48a c d e + 12a c d )x
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      \|- a e - c d \|a
--R
--R /
--R      2 3 7      2 5 5      3 7 3 5
--R      (6a c d e + 12a c d e + 6c d e )x
--R
--R +
--R      2 4 6      2 6 4      3 8 2 4
--R      (18a c d e + 36a c d e + 18c d e )x
--R
--R +
--R      3 3 7      2 5 5      2 7 3      3 9 3
--R      (24a d e + 66a c d e + 60a c d e + 18c d e)x
--R
--R +
--R      3 4 6      2 6 4      2 8 2      3 10 2

```

```

--R      (72a d e + 150a c d e + 84a c d e + 6c d )x
--R      +
--R      3 5 5      2 7 3      2 9      3 6 4      2 8 2
--R      (72a d e + 144a c d e + 72a c d e)x + 24a d e + 48a c d e
--R      +
--R      2 10
--R      24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 7      2 2 5 5      3 7 3 5
--R      (- 18a c d e - 36a c d e - 18a c d e )x
--R      +
--R      3 4 6      2 2 6 4      3 8 2 4
--R      (- 54a c d e - 108a c d e - 54a c d e )x
--R      +
--R      4 3 7      3 5 5      2 2 7 3      3 9 3
--R      (- 24a d e - 102a c d e - 132a c d e - 54a c d e)x
--R      +
--R      4 4 6      3 6 4      2 2 8 2      3 10 2
--R      (- 72a d e - 162a c d e - 108a c d e - 18a c d )x
--R      +
--R      4 5 5      3 7 3      2 2 9      4 6 4      3 8 2
--R      (- 72a d e - 144a c d e - 72a c d e)x - 24a d e - 48a c d e
--R      +
--R      2 2 10
--R      - 24a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a e - c d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1666

```

--S 1667 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      3 4 2      2 2 4 +-+ | 2      2 3 4 2      3 2 4
--R      ((3a c d x + 12a c d )\|a \|c x + a - 9a c d x - 12a c d )
--R      *
--R      log
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2 2      2 3 | 2
--R      ((d e x + d )\|a \|a e + c d + (- a d e - c d )x)\|c x + a

```



```

--R          +
--R          +-----+
--R          2 2 2      2 | 2 2
--R          ((- a e - c d)x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R          +
--R          3 2 2      2 3 +-+
--R          ((a e + c d e)x + (a d e + c d)x)\|a
--R          /
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R          +
--R          +-----+
--R          3 4 2      2 2 4 +-+ | 2      2 3 4 2      3 2 4
--R          ((- 3a c d x - 12a c d)\|a \|c x + a + 9a c d x + 12a c d )
--R          *
--R          c d x - a e
--R          atanh(-----)
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2
--R          \|a e + c d \|c x + a
--R          +
--R          +-----+ +-----+
--R          3 3      2 2 2 2      4 3      3 2 | 2      2 | 2
--R          ((- 2a c e - 5a c d e)x - 8a e - 20a c d e)\|a e + c d \|c x + a
--R          +
--R          +-----+
--R          3 3      2 2 2 2      4 3      3 2 +-+ | 2      2
--R          ((6a c e + 15a c d e)x + 8a e + 20a c d e)\|a \|a e + c d
--R          /
--R          2 3 4      2 5 2      3 7 2      3 3 4      2 5 2      2 7
--R          ((6a c d e + 12a c d e + 6c d )x + 24a d e + 48a c d e + 24a c d )
--R          *
--R          +-----+ +-----+
--R          +-+ | 2      2 | 2
--R          \|a \|a e + c d \|c x + a
--R          +
--R          3 3 4      2 2 5 2      3 7 2      4 3 4      3 5 2
--R          (- 18a c d e - 36a c d e - 18a c d )x - 24a d e - 48a c d e
--R          +
--R          2 2 7
--R          - 24a c d
--R          *
--R          +-----+
--R          | 2      2
--R          \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1667

```

--S 1668 of 1726

```

d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1668

```

```

--S 1669 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R

```

```

--R (6)
--R
--R                                     +-----+ +-----+
--R          3 4 2      2 2 4 |  2      2 +-+ |  2
--R      (- 3a c d x - 12a c d )\|- a e - c d \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R                                     +-----+
--R          2 3 4 2      3 2 4 |  2      2
--R      (9a c d x + 12a c d )\|- a e - c d
--R
--R      *
--R          c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R          +-----+ +-----+
--R          |  2      2 |  2
--R          \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R                                     +-----+ +-----+
--R          3 4 2      2 2 4 +-+ |  2      2 |  2
--R      (6a c d x + 24a c d )\|a \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R                                     +-----+
--R          2 3 4 2      3 2 4 |  2      2
--R      (- 18a c d x - 24a c d )\|a e + c d
--R
--R      *
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          |  2      2 |  2          |  2      2 +-+
--R          d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R                                     2      2
--R                                     (a e + c d)x
--R
--R      +
--R                                     +-----+
--R          3 3      2 2 2 2      4 3      3 2 |  2      2
--R      ((- 2a c e - 5a c d e)x - 8a e - 20a c d e)\|- a e - c d
--R
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          |  2      2 |  2
--R          \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R                                     +-----+

```

```

--R      3 3      2 2 2 2      4 3      3 2 | 2 2 +-+
--R      ((6a c e + 15a c d e)x + 8a e + 20a c d e)\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|a e + c d
--R      /
--R      2 3 4      2 5 2      3 7 2      3 3 4      2 5 2      2 7
--R      ((6a c d e + 12a c d e + 6c d )x + 24a d e + 48a c d e + 24a c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 3 4      2 2 5 2      3 7 2      4 3 4      3 5 2
--R      (- 18a c d e - 36a c d e - 18a c d )x - 24a d e - 48a c d e
--R      +
--R      2 2 7
--R      - 24a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1669

```

```

--S 1670 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1670

```

)clear all

```

--S 1671 of 1726
t0:=sqrt(a+c*x^2)/(d+e*x)^5
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      (1) -----
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      e x + 5d e x + 10d e x + 10d e x + 5d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1671

```

```

--S 1672 of 1726

```

```

r0:=-1/8*a*c^2*(4*c*d^2-a*e^2)*atanh((a*e-c*d*x)/(sqrt(c*d^2+a*e^2)*_
sqrt(a+c*x^2)))/(c*d^2+a*e^2)^(7/2)-1/4*sqrt(a+c*x^2)/_
(e*(d+e*x)^4+1/12*c*d*sqrt(a+c*x^2)/(e*(c*d^2+a*e^2)*(d+_
e*x)^3)+1/24*c*(2*c*d^2-3*a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)/(e*(c*d^2+_
a*e^2)^2*(d+e*x)^2)+1/24*c^2*d*(2*c*d^2-13*a*e^2)*sqrt(a+_
c*x^2)/(e*(c*d^2+a*e^2)^3*(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2 6      3 2 4 4      2 2 5      3 3 3 3
--R      (- 3a c e + 12a c d e )x + (- 12a c d e + 48a c d e )x
--R      +
--R      2 2 2 4      3 4 2 2      2 2 3 3      3 5
--R      (- 18a c d e + 72a c d e )x + (- 12a c d e + 48a c d e )x
--R      +
--R      2 2 4 2      3 6
--R      - 3a c d e + 12a c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      2 4      3 3 2 3      2 5      2 2 3      3 4 2
--R      (- 13a c d e + 2c d e )x + (- 3a c e - 40a c d e + 8c d e)x
--R      +
--R      2 4      2 3 2      3 5      3 5      2 2 3      2 4
--R      (- 4a c d e - 37a c d e + 12c d )x - 6a e - 19a c d e - 28a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      /
--R      3 10      2 2 8      2 4 6      3 6 4 4
--R      (24a e + 72a c d e + 72a c d e + 24c d e )x
--R      +
--R      3 9      2 3 7      2 5 5      3 7 3 3
--R      (96a d e + 288a c d e + 288a c d e + 96c d e )x
--R      +
--R      3 2 8      2 4 6      2 6 4      3 8 2 2
--R      (144a d e + 432a c d e + 432a c d e + 144c d e )x
--R      +
--R      3 3 7      2 5 5      2 7 3      3 9      3 4 6
--R      (96a d e + 288a c d e + 288a c d e + 96c d e )x + 24a d e
--R      +
--R      2 6 4      2 8 2      3 10
--R      72a c d e + 72a c d e + 24c d
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      | 2      2
--R     \|a e  + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1672

```

```

--S 1673 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2 3 4 6      4 6 4 6      2 3 5 5      4 7 3 5
--R     (12a c d e  - 48a c d e )x  + (48a c d e  - 192a c d e )x
--R
--R      +
--R      3 2 4 6      2 3 6 4      4 8 2 4
--R     (24a c d e  - 24a c d e  - 288a c d e )x
--R
--R      +
--R      3 2 5 5      2 3 7 3      4 9 3
--R     (96a c d e  - 336a c d e  - 192a c d e )x
--R
--R      +
--R      3 2 6 4      2 3 8 2      4 10 2
--R     (144a c d e  - 564a c d e  - 48a c d )x
--R
--R      +
--R      3 2 7 3      2 3 9      3 2 8 2      2 3 10
--R     (96a c d e  - 384a c d e )x + 24a c d e  - 96a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x  + a
--R
--R      +
--R      2 4 4 6      5 6 4 8      2 4 5 5      5 7 3 7
--R     (- 3a c d e  + 12a c d e )x  + (- 12a c d e  + 48a c d e )x
--R
--R      +
--R      3 3 4 6      2 4 6 4      5 8 2 6
--R     (- 24a c d e  + 78a c d e  + 72a c d e )x
--R
--R      +
--R      3 3 5 5      2 4 7 3      5 9 5
--R     (- 96a c d e  + 372a c d e  + 48a c d e )x
--R
--R      +
--R      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10 4
--R     (- 24a c d e  - 48a c d e  + 573a c d e  + 12a c d )x
--R
--R      +
--R      4 2 5 5      3 3 7 3      2 4 9 3
--R     (- 96a c d e  + 288a c d e  + 384a c d e )x
--R
--R      +
--R      4 2 6 4      3 3 8 2      2 4 10 2
--R     (- 144a c d e  + 552a c d e  + 96a c d )x
--R
--R      +
--R      4 2 7 3      3 3 9      4 2 8 2      3 3 10
--R     (- 96a c d e  + 384a c d e )x - 24a c d e  + 96a c d

```

```

--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2      2      2      3      | 2
--R      ((d e x + d)\|a \|a e + c d + (a d e + c d)x)\|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2      2 | 2      2
--R      ((- a e - c d)x - a d e x - a d)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2 2      2      3      +-+
--R      ((- a e - c d e)x + (- a d e - c d)x)\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (e x + d)\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      +
--R      4 5 4      5 7 2 7
--R      (13a c d e - 2c d e )x
--R      +
--R      4 9      3 2 2 7      2 3 4 5      4 6 3      5 8 6
--R      (- 24a c e - 76a c d e - 109a c d e + 40a c d e - 8c d e)x
--R      +
--R      4 8      3 2 3 6      2 3 5 4      4 7 2      5 9 5
--R      (- 96a c d e - 304a c d e - 340a c d e + 21a c d e - 12c d )x
--R      +
--R      5 9      4 2 7      3 2 4 5      2 3 6 3      4 8 4
--R      (- 48a e - 296a c d e - 650a c d e - 333a c d e - 36a c d e)x
--R      +
--R      5 8      4 3 6      3 2 5 4      2 3 7 2
--R      - 192a d e - 704a c d e - 1064a c d e - 168a c d e
--R      +
--R      4 9
--R      - 96a c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 2 7      4 4 5      3 2 6 3      2 3 8 2
--R      (- 288a d e - 864a c d e - 948a c d e + 48a c d e)x
--R      +
--R      5 3 6      4 5 4      3 2 7 2      2 3 9
--R      (- 192a d e - 576a c d e - 600a c d e - 96a c d )x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 9      2 3 2 7      4 4 5 8
--R      (6a c e + 19a c d e + 28a c d e )x

```

```

--R      +
--R      3 2 8      2 3 3 6      4 5 4      5 7 2 7
--R      (24a c d e + 76a c d e + 60a c d e + 8c d e )x
--R      +
--R      4 9      3 2 2 7      2 3 4 5      4 6 3      5 8 6
--R      (48a c e + 188a c d e + 326a c d e + 8a c d e + 32c d e)x
--R      +
--R      4 8      3 2 3 6      2 3 5 4      4 7 2      5 9 5
--R      (192a c d e + 632a c d e + 800a c d e - 12a c d e + 48c d )x
--R      +
--R      5 9      4 2 7      3 2 4 5      2 3 6 3      4 8 4
--R      (48a e + 440a c d e + 1082a c d e + 807a c d e + 12a c d e)x
--R      +
--R      5 8      4 3 6      3 2 5 4      2 3 7 2
--R      192a d e + 800a c d e + 1352a c d e + 468a c d e
--R      +
--R      4 9
--R      144a c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 2 7      4 4 5      3 2 6 3      2 3 8 2
--R      (288a d e + 864a c d e + 948a c d e - 48a c d e)x
--R      +
--R      5 3 6      4 5 4      3 2 7 2      2 3 9
--R      (192a d e + 576a c d e + 600a c d e + 96a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      3 4 10      2 2 6 8      3 8 6      4 10 4 6
--R      (96a c d e + 288a c d e + 288a c d e + 96c d e )x
--R      +
--R      3 5 9      2 2 7 7      3 9 5      4 11 3 5
--R      (384a c d e + 1152a c d e + 1152a c d e + 384c d e )x
--R      +
--R      4 4 10      3 6 8      2 2 8 6      3 10 4
--R      192a d e + 1152a c d e + 2304a c d e + 1920a c d e
--R      +
--R      4 12 2
--R      576c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 5 9      3 7 7      2 2 9 5      3 11 3
--R      768a d e + 2688a c d e + 3456a c d e + 1920a c d e
--R      +

```

```

--R          4 13
--R      384c d e
--R      *
--R          3
--R      x
--R      +
--R          4 6 8      3 8 6      2 2 10 4      3 12 2
--R      1152a d e + 3552a c d e + 3744a c d e + 1440a c d e
--R      +
--R          4 14
--R      96c d
--R      *
--R          2
--R      x
--R      +
--R          4 7 7      3 9 5      2 2 11 3      3 13
--R      (768a d e + 2304a c d e + 2304a c d e + 768a c d e)x
--R      +
--R          4 8 6      3 10 4      2 2 12 2      3 14
--R      192a d e + 576a c d e + 576a c d e + 192a c d
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R          3 2 4 10      2 3 6 8      4 8 6      5 10 4 8
--R      (- 24a c d e - 72a c d e - 72a c d e - 24c d e )x
--R      +
--R          3 2 5 9      2 3 7 7      4 9 5      5 11 3 7
--R      (- 96a c d e - 288a c d e - 288a c d e - 96c d e )x
--R      +
--R          4 4 10      3 2 6 8      2 3 8 6      4 10 4
--R      - 192a c d e - 720a c d e - 1008a c d e - 624a c d e
--R      +
--R          5 12 2
--R      - 144c d e
--R      *
--R          6
--R      x
--R      +
--R          4 5 9      3 2 7 7      2 3 9 5      4 11 3
--R      - 768a c d e - 2400a c d e - 2592a c d e - 1056a c d e
--R      +
--R          5 13
--R      - 96c d e
--R      *
--R          5
--R      x
--R      +
--R          5 4 10      4 6 8      3 2 8 6      2 3 10 4

```



```

--R      - 192a d e - 1728a c d e - 4056a c d e - 3720a c d e
--R      +
--R      4 12 2      5 14
--R      - 1224a c d e - 24c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 5 9      4 7 7      3 2 9 5      2 3 11 3
--R      - 768a d e - 3072a c d e - 4608a c d e - 3072a c d e
--R      +
--R      4 13
--R      - 768a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 6 8      4 8 6      3 2 10 4      2 3 12 2
--R      - 1152a d e - 3648a c d e - 4032a c d e - 1728a c d e
--R      +
--R      4 14
--R      - 192a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 7 7      4 9 5      3 2 11 3      2 3 13
--R      (- 768a d e - 2304a c d e - 2304a c d e - 768a c d e)x
--R      +
--R      5 8 6      4 10 4      3 2 12 2      2 3 14
--R      - 192a d e - 576a c d e - 576a c d e - 192a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R      ,
--R      2 3 4 6      4 6 4 6      2 3 5 5      4 7 3 5
--R      (- 24a c d e + 96a c d e )x + (- 96a c d e + 384a c d e )x
--R      +
--R      3 2 4 6      2 3 6 4      4 8 2 4
--R      (- 48a c d e + 48a c d e + 576a c d e )x
--R      +
--R      3 2 5 5      2 3 7 3      4 9 3
--R      (- 192a c d e + 672a c d e + 384a c d e )x
--R      +
--R      3 2 6 4      2 3 8 2      4 10 2
--R      (- 288a c d e + 1128a c d e + 96a c d )x
--R      +
--R      3 2 7 3      2 3 9      3 2 8 2      2 3 10

```

```

--R      (- 192a c d e + 768a c d e)x - 48a c d e + 192a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 4 4 6      5 6 4 8      2 4 5 5      5 7 3 7
--R      (6a c d e - 24a c d e )x + (24a c d e - 96a c d e )x
--R      +
--R      3 3 4 6      2 4 6 4      5 8 2 6
--R      (48a c d e - 156a c d e - 144a c d e )x
--R      +
--R      3 3 5 5      2 4 7 3      5 9 5
--R      (192a c d e - 744a c d e - 96a c d e)x
--R      +
--R      4 2 4 6      3 3 6 4      2 4 8 2      5 10 4
--R      (48a c d e + 96a c d e - 1146a c d e - 24a c d )x
--R      +
--R      4 2 5 5      3 3 7 3      2 4 9 3
--R      (192a c d e - 576a c d e - 768a c d e)x
--R      +
--R      4 2 6 4      3 3 8 2      2 4 10 2
--R      (288a c d e - 1104a c d e - 192a c d )x
--R      +
--R      4 2 7 3      3 3 9      4 2 8 2      3 3 10
--R      (192a c d e - 768a c d e)x + 48a c d e - 192a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      | 2      2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2      2
--R      (a e + c d )x
--R      +
--R      4 5 4      5 7 2 7
--R      (13a c d e - 2c d e )x
--R      +
--R      4 9      3 2 2 7      2 3 4 5      4 6 3      5 8 6
--R      (- 24a c e - 76a c d e - 109a c d e + 40a c d e - 8c d e)x
--R      +
--R      4 8      3 2 3 6      2 3 5 4      4 7 2      5 9 5
--R      (- 96a c d e - 304a c d e - 340a c d e + 21a c d e - 12c d )x
--R      +
--R      5 9      4 2 7      3 2 4 5      2 3 6 3      4 8 4
--R      (- 48a e - 296a c d e - 650a c d e - 333a c d e - 36a c d e)x
--R      +
--R      5 8      4 3 6      3 2 5 4      2 3 7 2
--R      - 192a d e - 704a c d e - 1064a c d e - 168a c d e
--R      +
--R      4 9

```

```

--R          3 2 7      4 4 5      3 2 6 3      2 3 8 2
--R          (- 288a d e - 864a c d e - 948a c d e + 48a c d e)x
--R          +
--R          5 3 6      4 5 4      3 2 7 2      2 3 9
--R          (- 192a d e - 576a c d e - 600a c d e - 96a c d )x
--R          *
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2
--R          \|- a e - c d \|c x + a
--R          +
--R          3 2 9      2 3 2 7      4 4 5 8
--R          (6a c e + 19a c d e + 28a c d e )x
--R          +
--R          3 2 8      2 3 3 6      4 5 4      5 7 2 7
--R          (24a c d e + 76a c d e + 60a c d e + 8c d e )x
--R          +
--R          4 9      3 2 2 7      2 3 4 5      4 6 3      5 8 6
--R          (48a c e + 188a c d e + 326a c d e + 8a c d e + 32c d e)x
--R          +
--R          4 8      3 2 3 6      2 3 5 4      4 7 2      5 9 5
--R          (192a c d e + 632a c d e + 800a c d e - 12a c d e + 48c d )x
--R          +
--R          5 9      4 2 7      3 2 4 5      2 3 6 3      4 8 4
--R          (48a e + 440a c d e + 1082a c d e + 807a c d e + 12a c d e)x
--R          +
--R          5 8      4 3 6      3 2 5 4      2 3 7 2
--R          192a d e + 800a c d e + 1352a c d e + 468a c d e
--R          +
--R          4 9
--R          144a c d
--R          *
--R          3
--R          x
--R          +
--R          5 2 7      4 4 5      3 2 6 3      2 3 8 2
--R          (288a d e + 864a c d e + 948a c d e - 48a c d e)x
--R          +
--R          5 3 6      4 5 4      3 2 7 2      2 3 9
--R          (192a d e + 576a c d e + 600a c d e + 96a c d )x
--R          *
--R          +-----+
--R          | 2      2 +--+
--R          \|- a e - c d \|a
--R          /
--R          3 4 10      2 2 6 8      3 8 6      4 10 4 6

```

```

--R      (96a c d e  + 288a c d e  + 288a c d e  + 96c d e )x
--R      +
--R      3 5 9      2 2 7 7      3 9 5      4 11 3 5
--R      (384a c d e  + 1152a c d e  + 1152a c d e  + 384c d e )x
--R      +
--R      4 4 10      3 6 8      2 2 8 6      3 10 4
--R      192a d e  + 1152a c d e  + 2304a c d e  + 1920a c d e
--R      +
--R      4 12 2
--R      576c d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 5 9      3 7 7      2 2 9 5      3 11 3
--R      768a d e  + 2688a c d e  + 3456a c d e  + 1920a c d e
--R      +
--R      4 13
--R      384c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 6 8      3 8 6      2 2 10 4      3 12 2
--R      1152a d e  + 3552a c d e  + 3744a c d e  + 1440a c d e
--R      +
--R      4 14
--R      96c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 7 7      3 9 5      2 2 11 3      3 13
--R      (768a d e  + 2304a c d e  + 2304a c d e  + 768a c d e )x
--R      +
--R      4 8 6      3 10 4      2 2 12 2      3 14
--R      192a d e  + 576a c d e  + 576a c d e  + 192a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 2 4 10      2 3 6 8      4 8 6      5 10 4 8
--R      (- 24a c d e  - 72a c d e  - 72a c d e  - 24c d e )x
--R      +
--R      3 2 5 9      2 3 7 7      4 9 5      5 11 3 7
--R      (- 96a c d e  - 288a c d e  - 288a c d e  - 96c d e )x
--R      +
--R      4 4 10      3 2 6 8      2 3 8 6      4 10 4
--R      - 192a c d e  - 720a c d e  - 1008a c d e  - 624a c d e

```

```

--R      +
--R      5 12 2
--R      - 144c d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      4 5 9      3 2 7 7      2 3 9 5      4 11 3
--R      - 768a c d e - 2400a c d e - 2592a c d e - 1056a c d e
--R      +
--R      5 13
--R      - 96c d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 4 10      4 6 8      3 2 8 6      2 3 10 4
--R      - 192a d e - 1728a c d e - 4056a c d e - 3720a c d e
--R      +
--R      4 12 2      5 14
--R      - 1224a c d e - 24c d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 5 9      4 7 7      3 2 9 5      2 3 11 3
--R      - 768a d e - 3072a c d e - 4608a c d e - 3072a c d e
--R      +
--R      4 13
--R      - 768a c d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 6 8      4 8 6      3 2 10 4      2 3 12 2
--R      - 1152a d e - 3648a c d e - 4032a c d e - 1728a c d e
--R      +
--R      4 14
--R      - 192a c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 7 7      4 9 5      3 2 11 3      2 3 13
--R      (- 768a d e - 2304a c d e - 2304a c d e - 768a c d e)x
--R      +
--R      5 8 6      4 10 4      3 2 12 2      2 3 14
--R      - 192a d e - 576a c d e - 576a c d e - 192a c d
--R      *
--R      +-----+

```



```

--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      4 5      3 2 2 3      2 3 4 2      5 5      4 2 3
--R      (- 24a c e - 76a c d e - 112a c d e)x - 48a e - 152a c d e
--R      +
--R      3 2 4
--R      - 224a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 5      2 3 2 3      4 4 4
--R      (6a c e + 19a c d e + 28a c d e)x
--R      +
--R      4 5      3 2 2 3      2 3 4 2      5 5      4 2 3
--R      (48a c e + 152a c d e + 224a c d e)x + 48a e + 152a c d e
--R      +
--R      3 2 4
--R      224a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2      2
--R      \|a \|a e + c d
--R      /
--R      3 4 6      2 2 6 4      3 8 2      4 10 2      4 4 6
--R      (96a c d e + 288a c d e + 288a c d e + 96c d )x + 192a d e
--R      +
--R      3 6 4      2 2 8 2      3 10
--R      576a c d e + 576a c d e + 192a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | 2      2 | 2
--R      \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 4 6      2 3 6 4      4 8 2      5 10 4
--R      (- 24a c d e - 72a c d e - 72a c d e - 24c d )x
--R      +
--R      4 4 6      3 2 6 4      2 3 8 2      4 10 2
--R      (- 192a c d e - 576a c d e - 576a c d e - 192a c d )x
--R      +
--R      5 4 6      4 6 4      3 2 8 2      2 3 10
--R      - 192a d e - 576a c d e - 576a c d e - 192a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1674

```

--S 1675 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1675

--S 1676 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\begin{aligned}
& \left( (12a^2 c^3 d e^2 - 48a^4 c^2 d^2) x^4 + 24a^3 c^2 d^2 e - 96a^2 c^3 d^2 \right) \sqrt{-a e^2 - c d^2} \\
& * \sqrt{a} \sqrt{c x^2 + a} \\
& + \left( -3a^2 c^4 d e^2 + 12a^5 c^6 d^4 \right) x^4 + \left( -24a^3 c^3 d^2 e^2 + 96a^2 c^4 d^6 \right) x^2 \\
& + \left( -24a^4 c^2 d^2 e^2 + 96a^3 c^3 d^6 \right) \sqrt{-a e^2 - c d^2} \\
& * \operatorname{atanh} \left( \frac{c d x - a e}{\sqrt{a e^2 + c d^2} \sqrt{c x^2 + a}} \right) \\
& + \left( (-24a^2 c^3 d e^2 + 96a^4 c^2 d^2) x^4 - 48a^3 c^2 d^2 e^2 + 192a^2 c^3 d^2 \right) \sqrt{a} \\
& * \sqrt{a e^2 + c d^2} \sqrt{c x^2 + a} \\
& + \left( 6a^2 c^4 d e^2 - 24a^5 c^6 d^4 \right) x^4 + \left( 48a^3 c^3 d^2 e^2 - 192a^2 c^4 d^6 \right) x^2 \\
& + \left( 48a^4 c^2 d^2 e^2 - 192a^3 c^3 d^6 \right)
\end{aligned}$$



```

--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|a e + c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 | 2 | 2 2 +-+
--R      d\|- a e - c d \|c x + a + (- e x - d)\|- a e - c d \|a
--R      atan(-----)
--R      2 2
--R      (a e + c d)x
--R      +
--R      4 5 3 2 2 3 2 3 4 2 5 5 4 2 3
--R      (- 24a c e - 76a c d e - 112a c d e)x - 48a e - 152a c d e
--R      +
--R      3 2 4
--R      - 224a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 5 2 3 2 3 4 4 4
--R      (6a c e + 19a c d e + 28a c d e)x
--R      +
--R      4 5 3 2 2 3 2 3 4 2 5 5 4 2 3
--R      (48a c e + 152a c d e + 224a c d e)x + 48a e + 152a c d e
--R      +
--R      3 2 4
--R      224a c d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d
--R      /
--R      3 4 6 2 2 6 4 3 8 2 4 10 2 4 4 6
--R      (96a c d e + 288a c d e + 288a c d e + 96c d )x + 192a d e
--R      +
--R      3 6 4 2 2 8 2 3 10
--R      576a c d e + 576a c d e + 192a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 +-+ | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|a \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      3 2 4 6 2 3 6 4 4 8 2 5 10 4
--R      (- 24a c d e - 72a c d e - 72a c d e - 24c d )x
--R      +
--R      4 4 6 3 2 6 4 2 3 8 2 4 10 2
--R      (- 192a c d e - 576a c d e - 576a c d e - 192a c d )x

```

```

--R      +
--R      5 4 6      4 6 4      3 2 8 2      2 3 10
--R      - 192a d e - 576a c d e - 576a c d e - 192a c d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 2
--R      \|- a e - c d \|a e + c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1676

```

```

--S 1677 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1677

```

```
)clear all
```

```

--S 1678 of 1726
t0:=(d+e*x)^4*(a+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      4 6      3 5      4      2 2 4      3      3 3
--R      c e x + 4c d e x + (a e + 6c d e)x + (4a d e + 4c d e)x
--R      +
--R      2 2      4 2      3      4
--R      (6a d e + c d)x + 4a d e x + a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1678

```

```

--S 1679 of 1726
r0:=1/64*(16*c^2*d^4-16*a*c*d^2*e^2+a^2*e^4)*x*(a+c*x^2)^(3/2)/c^2+_
1/1680*d*e*(524*c*d^2-169*a*e^2)*(a+c*x^2)^(5/2)/c^2+_
11/56*d*e*(d+e*x)^2*(a+c*x^2)^(5/2)/c+1/8*e*(d+e*x)^3*_
(a+c*x^2)^(5/2)/c+1/336*e*(d*(56*c*d^2-43*a*e^2)+3*e*(26*_
c*d^2-7*a*e^2)*x)*(a+c*x^2)^(5/2)/c^2+3/128*a^2*(16*c^2*d^4-_
16*a*c*d^2*e^2+a^2*e^4)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/c^(5/2)+_
3/128*a*(16*c^2*d^4-16*a*c*d^2*e^2+a^2*e^4)*x*sqrt(a+c*x^2)/c^2
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      4 4      3 2 2      2 2 4      +-+
--R      x\|c

```

```

--R      (105a e - 1680a c d e + 1680a c d )atanh(-----)
--R                                                    +-----+
--R                                                    |  2
--R                                                    \|c x  + a
--R  +
--R      3 4 7      3 3 6      2 4      3 2 2 5
--R      560c e x  + 2560c d e x  + (840a c e  + 4480c d e )x
--R  +
--R      2 3      3 3 4      2 4      2 2 2      3 4 3
--R      (4096a c d e  + 3584c d e )x  + (70a c e  + 7840a c d e  + 1120c d )x
--R  +
--R      2 3      2 3 2
--R      (512a c d e  + 7168a c d e )x
--R  +
--R      3 4      2 2 2      2 4      3 3      2 3
--R      (- 105a e  + 1680a c d e  + 2800a c d )x - 1024a d e  + 3584a c d e
--R  *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|c \|c x  + a
--R  /
--R      2 +-+
--R      4480c \|c
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1679

```

```

--S 1680 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R      4 3 4      3 4 2 2      2 5 4 6
--R      (840a c e  - 13440a c d e  + 13440a c d )x
--R  +
--R      5 2 4      4 3 2 2      3 4 4 4
--R      (8400a c e  - 134400a c d e  + 134400a c d )x
--R  +
--R      6 4      5 2 2 2      4 3 4 2      7 4
--R      (20160a c e  - 322560a c d e  + 322560a c d )x  + 13440a e
--R  +
--R      6 2 2      5 2 4
--R      - 215040a c d e  + 215040a c d
--R  *
--R      +-----+
--R      +-+ |  2
--R      \|a \|c x  + a
--R  +
--R      4 4 4      3 5 2 2      2 6 4 8
--R      (- 105a c e  + 1680a c d e  - 1680a c d )x

```

$$\begin{aligned}
& + \\
& (- 3360a^5 c^3 e^4 + 53760a^4 c^4 d e^2 - 53760a^3 c^5 d^4) x \\
& + \\
& (- 16800a^6 c^2 d^4 e + 268800a^5 c^3 d^2 e^2 - 268800a^4 c^4 d^4) x \\
& + \\
& (- 26880a^7 c^4 e + 430080a^6 c^2 d^2 e^2 - 430080a^5 c^3 d^4) x^2 - 13440a^8 e^4 \\
& + \\
& 215040a^7 c^2 d^2 e - 215040a^6 c^2 d^4 \\
& * \\
& \log\left(\frac{(\sqrt{a} \sqrt{c} - c x) \sqrt{c x^2 + a} + (-c x^2 - a) \sqrt{c} + c x \sqrt{a}}{\sqrt{a} \sqrt{c x^2 + a} - a}\right) \\
& + \\
& - 560c^7 e^4 x^{15} - 2560c^7 d e^3 x^{14} + (- 18760a^6 c^4 e - 4480c^7 d e^2) x^{13} \\
& + \\
& (- 86016a^6 c^3 d e^3 - 3584c^7 d e^2) x^{12} \\
& + \\
& (- 116550a^2 c^5 d^4 e - 151200a^6 c^2 d^2 e^2 - 1120c^7 d^4) x^{11} \\
& + \\
& (- 541184a^2 c^5 d^3 e^3 - 121856a^6 c^3 d e^2) x^{10} \\
& + \\
& (- 279895a^3 c^4 d^4 e - 969360a^2 c^5 d^2 e^2 - 38640a^6 c^4 d^9) x^9 \\
& + \\
& (- 1326080a^3 c^4 d^3 e^3 - 806400a^2 c^5 d^3 e^8) x^8 \\
& + \\
& (- 294560a^4 c^3 d^4 e - 2455040a^3 c^4 d^2 e^2 - 268800a^2 c^5 d^4) x^7 \\
& + \\
& (- 1433600a^4 c^3 d^3 e^3 - 2150400a^3 c^4 d^3 e^6) x^6 \\
& + \\
& (- 108640a^5 c^2 d^4 e - 2849280a^4 c^3 d^2 e^2 - 734720a^3 c^4 d^4) x^5 \\
& + \\
& (- 573440a^5 c^2 d^3 e^3 - 2580480a^4 c^3 d^3 e^4) x^4
\end{aligned}$$

```

--R      +
--R      6 4      5 2 2 2      4 3 4 3
--R      (17920a c e - 1433600a c d e - 860160a c d )x
--R      +
--R      5 2 3 2      7 4      6 2 2      5 2 4
--R      - 1146880a c d e x + (13440a e - 215040a c d e - 358400a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      7 4 15      7 3 14      6 4      7 2 2 13
--R      4480c e x + 20480c d e x + (56000a c e + 35840c d e )x
--R      +
--R      6 3      7 3 12
--R      (258048a c d e + 28672c d e)x
--R      +
--R      2 5 4      6 2 2      7 4 11
--R      (226800a c e + 456960a c d e + 8960c d )x
--R      +
--R      2 5 3      6 3 10
--R      (1060864a c d e + 372736a c d e)x
--R      +
--R      3 4 4      2 5 2 2      6 4 9
--R      (413000a c e + 1921920a c d e + 120960a c d )x
--R      +
--R      3 4 3      2 5 3 8
--R      (1971200a c d e + 1630720a c d e)x
--R      +
--R      4 3 4      3 4 2 2      2 5 4 7
--R      (350280a c e + 3713920a c d e + 551040a c d )x
--R      +
--R      4 3 3      3 4 3 6
--R      (1720320a c d e + 3297280a c d e)x
--R      +
--R      5 2 4      4 3 2 2      3 4 4 5
--R      (101360a c e + 3539200a c d e + 1120000a c d )x
--R      +
--R      5 2 3      4 3 3 4
--R      (573440a c d e + 3153920a c d e)x
--R      +
--R      6 4      5 2 2 2      4 3 4 3
--R      (- 24640a c e + 1541120a c d e + 1039360a c d )x
--R      +
--R      5 2 3 2      7 4      6 2 2      5 2 4
--R      1146880a c d e x + (- 13440a e + 215040a c d e + 358400a c d )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /

```

```

--R          5 6          4 4          2 3 2          3 2 +-+ +-+
--R      (35840c x + 358400a c x + 860160a c x + 573440a c )\|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R          6 8          5 6          2 4 4          3 3 2
--R      - 4480c x - 143360a c x - 716800a c x - 1146880a c x
--R      +
--R          4 2
--R      - 573440a c
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      ,
--R          4 3 4          3 4 2 2          2 5 4 6
--R      (1680a c e - 26880a c d e + 26880a c d )x
--R      +
--R          5 2 4          4 3 2 2          3 4 4 4
--R      (16800a c e - 268800a c d e + 268800a c d )x
--R      +
--R          6 4          5 2 2 2          4 3 4 2          7 4
--R      (40320a c e - 645120a c d e + 645120a c d )x + 26880a e
--R      +
--R          6 2 2          5 2 4
--R      - 430080a c d e + 430080a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R          4 4 4          3 5 2 2          2 6 4 8
--R      (- 210a c e + 3360a c d e - 3360a c d )x
--R      +
--R          5 3 4          4 4 2 2          3 5 4 6
--R      (- 6720a c e + 107520a c d e - 107520a c d )x
--R      +
--R          6 2 4          5 3 2 2          4 4 4 4
--R      (- 33600a c e + 537600a c d e - 537600a c d )x
--R      +
--R          7 4          6 2 2 2          5 3 4 2          8 4
--R      (- 53760a c e + 860160a c d e - 860160a c d )x - 26880a e
--R      +
--R          7 2 2          6 2 4
--R      430080a c d e - 430080a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2          +----+ +-+

```

```

--R          \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R                                 c x
--R
--R      +
--R          7 4 15      7 3 14      6 4      7 2 2 13
--R      - 560c e x - 2560c d e x + (- 18760a c e - 4480c d e )x
--R
--R      +
--R          6 3      7 3 12
--R      (- 86016a c d e - 3584c d e)x
--R
--R      +
--R          2 5 4      6 2 2      7 4 11
--R      (- 116550a c e - 151200a c d e - 1120c d )x
--R
--R      +
--R          2 5 3      6 3 10
--R      (- 541184a c d e - 121856a c d e)x
--R
--R      +
--R          3 4 4      2 5 2 2      6 4 9
--R      (- 279895a c e - 969360a c d e - 38640a c d )x
--R
--R      +
--R          3 4 3      2 5 3 8
--R      (- 1326080a c d e - 806400a c d e)x
--R
--R      +
--R          4 3 4      3 4 2 2      2 5 4 7
--R      (- 294560a c e - 2455040a c d e - 268800a c d )x
--R
--R      +
--R          4 3 3      3 4 3 6
--R      (- 1433600a c d e - 2150400a c d e)x
--R
--R      +
--R          5 2 4      4 3 2 2      3 4 4 5
--R      (- 108640a c e - 2849280a c d e - 734720a c d )x
--R
--R      +
--R          5 2 3      4 3 3 4
--R      (- 573440a c d e - 2580480a c d e)x
--R
--R      +
--R          6 4      5 2 2 2      4 3 4 3
--R      (17920a c e - 1433600a c d e - 860160a c d )x
--R
--R      +
--R          5 2 3 2      7 4      6 2 2      5 2 4
--R      - 1146880a c d e x + (13440a e - 215040a c d e - 358400a c d )x
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +---+ | 2
--R          \|- c \|c x + a
--R
--R      +
--R          7 4 15      7 3 14      6 4      7 2 2 13
--R      4480c e x + 20480c d e x + (56000a c e + 35840c d e )x
--R
--R      +
--R          6 3      7 3 12
--R      (258048a c d e + 28672c d e)x
--R
--R      +

```

```

--R          2 5 4          6 2 2          7 4 11
--R      (226800a c e + 456960a c d e + 8960c d )x
--R      +
--R          2 5 3          6 3 10
--R      (1060864a c d e + 372736a c d e)x
--R      +
--R          3 4 4          2 5 2 2          6 4 9
--R      (413000a c e + 1921920a c d e + 120960a c d )x
--R      +
--R          3 4 3          2 5 3 8
--R      (1971200a c d e + 1630720a c d e)x
--R      +
--R          4 3 4          3 4 2 2          2 5 4 7
--R      (350280a c e + 3713920a c d e + 551040a c d )x
--R      +
--R          4 3 3          3 4 3 6
--R      (1720320a c d e + 3297280a c d e)x
--R      +
--R          5 2 4          4 3 2 2          3 4 4 5
--R      (101360a c e + 3539200a c d e + 1120000a c d )x
--R      +
--R          5 2 3          4 3 3 4
--R      (573440a c d e + 3153920a c d e)x
--R      +
--R          6 4          5 2 2 2          4 3 4 3
--R      (- 24640a c e + 1541120a c d e + 1039360a c d )x
--R      +
--R          5 2 3 2          7 4          6 2 2          5 2 4
--R      1146880a c d e x + (- 13440a e + 215040a c d e + 358400a c d )x
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R          5 6          4 4          2 3 2          3 2 +----+ +--+
--R      (35840c x + 358400a c x + 860160a c x + 573440a c )\|- c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R          6 8          5 6          2 4 4          3 3 2
--R      - 4480c x - 143360a c x - 716800a c x - 1146880a c x
--R      +
--R          4 2
--R      - 573440a c
--R      *
--R      +----+
--R      \|- c
--R      ]
--R

```

Type: Union(List(Expression(Integer)),...)



--E 1680

--S 1681 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned} & (840a^4c^3e^4 - 13440a^3c^4d^2e^2 + 13440a^2c^5d^4e^6)x^4 \\ & + (8400a^5c^2e^4 - 134400a^4c^3d^2e^2 + 134400a^3c^4d^4e^4)x^3 \\ & + (20160a^6c^4e^4 - 322560a^5c^2d^2e^2 + 322560a^4c^3d^4e^2)x^2 + 13440a^7e^4 \\ & - 215040a^6c^2d^2e^2 + 215040a^5c^2d^4e^4 \\ & * \sqrt{a} \sqrt{cx^2 + a} \\ & + (-105a^4c^4e^4 + 1680a^3c^5d^2e^2 - 1680a^2c^6d^4e^8)x^4 \\ & + (-3360a^5c^3e^4 + 53760a^4c^4d^2e^2 - 53760a^3c^5d^4e^6)x^3 \\ & + (-16800a^6c^2e^4 + 268800a^5c^3d^2e^2 - 268800a^4c^4d^4e^4)x^2 \\ & + (-26880a^7c^4e^4 + 430080a^6c^2d^2e^2 - 430080a^5c^3d^4e^2)x - 13440a^8e^4 \\ & + 215040a^7c^2d^2e^2 - 215040a^6c^2d^4e^4 \\ & * \log\left(\frac{(\sqrt{a}\sqrt{c-cx})\sqrt{cx^2+a} + (-cx^2-a)\sqrt{c+cx}\sqrt{a}}{\sqrt{a}\sqrt{cx^2+a} - a}\right) \\ & + (-840a^4c^3e^4 + 13440a^3c^4d^2e^2 - 13440a^2c^5d^4e^6)x^4 \\ & + (8400a^5c^2e^4 - 134400a^4c^3d^2e^2 + 134400a^3c^4d^4e^4)x^3 \end{aligned}$$

```

--R      6 4      5 2 2 2      4 3 4 2      7 4
--R      (- 8400a c e + 134400a c d e - 134400a c d )x
--R      +
--R      6 4      5 2 2 2      4 3 4 2      7 4
--R      (- 20160a c e + 322560a c d e - 322560a c d )x - 13440a e
--R      +
--R      6 2 2      5 2 4
--R      215040a c d e - 215040a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 4 4      3 5 2 2      2 6 4 8
--R      (105a c e - 1680a c d e + 1680a c d )x
--R      +
--R      5 3 4      4 4 2 2      3 5 4 6
--R      (3360a c e - 53760a c d e + 53760a c d )x
--R      +
--R      6 2 4      5 3 2 2      4 4 4 4
--R      (16800a c e - 268800a c d e + 268800a c d )x
--R      +
--R      7 4      6 2 2 2      5 3 4 2      8 4
--R      (26880a c e - 430080a c d e + 430080a c d )x + 13440a e
--R      +
--R      7 2 2      6 2 4
--R      - 215040a c d e + 215040a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      4 3 3      3 4 3 6
--R      (- 8192a c d e + 28672a c d e)x
--R      +
--R      5 2 3      4 3 3 4
--R      (- 81920a c d e + 286720a c d e)x
--R      +
--R      6 3      5 2 3 2      7 3      6 3
--R      (- 196608a c d e + 688128a c d e)x - 131072a d e + 458752a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 4 3      2 5 3 8      4 3 3      3 4 3 6
--R      (1024a c d e - 3584a c d e)x + (32768a c d e - 114688a c d e)x
--R      +

```

```

--R          5 2 3      4 3 3 4
--R      (163840a c d e - 573440a c d e)x
--R      +
--R          6 3      5 2 3 2      7 3      6 3
--R      (262144a c d e - 917504a c d e)x + 131072a d e - 458752a c d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R          +-----+
--R          5 6      4 4      2 3 2      3 2 +-+ +-+ | 2
--R      (35840c x + 358400a c x + 860160a c x + 573440a c )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R          6 8      5 6      2 4 4      3 3 2      4 2 +-+
--R      (- 4480c x - 143360a c x - 716800a c x - 1146880a c x - 573440a c )\|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1681

--S 1682 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1682

--S 1683 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          4 3 4      3 4 2 2      2 5 4 6
--R      (- 840a c e + 13440a c d e - 13440a c d )x
--R      +
--R          5 2 4      4 3 2 2      3 4 4 4
--R      (- 8400a c e + 134400a c d e - 134400a c d )x
--R      +
--R          6 4      5 2 2 2      4 3 4 2      7 4
--R      (- 20160a c e + 322560a c d e - 322560a c d )x - 13440a e
--R      +
--R          6 2 2      5 2 4
--R      215040a c d e - 215040a c d
--R      *
--R          +-----+
--R          +----+ +-+ | 2
--R          \|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R          4 4 4      3 5 2 2      2 6 4 8
--R      (105a c e - 1680a c d e + 1680a c d )x
--R      +

```

```

--R          5 3 4          4 4 2 2          3 5 4 6
--R      (3360a c e - 53760a c d e + 53760a c d )x
--R      +
--R          6 2 4          5 3 2 2          4 4 4 4
--R      (16800a c e - 268800a c d e + 268800a c d )x
--R      +
--R          7 4          6 2 2 2          5 3 4 2          8 4
--R      (26880a c e - 430080a c d e + 430080a c d )x + 13440a e
--R      +
--R          7 2 2          6 2 4
--R      - 215040a c d e + 215040a c d
--R      *
--R      +----+
--R      \|- c
--R      *
--R          +-+
--R          x\|c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R      +
--R          4 3 4          3 4 2 2          2 5 4 6
--R      (1680a c e - 26880a c d e + 26880a c d )x
--R      +
--R          5 2 4          4 3 2 2          3 4 4 4
--R      (16800a c e - 268800a c d e + 268800a c d )x
--R      +
--R          6 4          5 2 2 2          4 3 4 2          7 4
--R      (40320a c e - 645120a c d e + 645120a c d )x + 26880a e
--R      +
--R          6 2 2          5 2 4
--R      - 430080a c d e + 430080a c d
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ | 2
--R          \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R          4 4 4          3 5 2 2          2 6 4 8
--R      (- 210a c e + 3360a c d e - 3360a c d )x
--R      +
--R          5 3 4          4 4 2 2          3 5 4 6
--R      (- 6720a c e + 107520a c d e - 107520a c d )x
--R      +
--R          6 2 4          5 3 2 2          4 4 4 4
--R      (- 33600a c e + 537600a c d e - 537600a c d )x
--R      +
--R          7 4          6 2 2 2          5 3 4 2          8 4
--R      (- 53760a c e + 860160a c d e - 860160a c d )x - 26880a e
--R      +

```

```

--R          7 2 2      6 2 4
--R      430080a c d e - 430080a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R              c x
--R      +
--R          4 3 3      3 4 3 6
--R      (- 8192a c d e + 28672a c d e)x
--R      +
--R          5 2 3      4 3 3 4
--R      (- 81920a c d e + 286720a c d e)x
--R      +
--R          6 3      5 2 3 2      7 3      6 3
--R      (- 196608a c d e + 688128a c d e)x - 131072a d e + 458752a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +-+ | 2
--R      \|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R          3 4 3      2 5 3 8      4 3 3      3 4 3 6
--R      (1024a c d e - 3584a c d e)x + (32768a c d e - 114688a c d e)x
--R      +
--R          5 2 3      4 3 3 4
--R      (163840a c d e - 573440a c d e)x
--R      +
--R          6 3      5 2 3 2      7 3      6 3
--R      (262144a c d e - 917504a c d e)x + 131072a d e - 458752a c d e
--R      *
--R      +---+ +-+ +-+
--R      \|- c \|a \|c
--R      /
--R          5 6      4 4      2 3 2      3 2 +---+ +-+ +-+
--R      (35840c x + 358400a c x + 860160a c x + 573440a c )\|- c \|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R          6 8      5 6      2 4 4      3 3 2      4 2
--R      (- 4480c x - 143360a c x - 716800a c x - 1146880a c x - 573440a c )
--R      *
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1683

--S 1684 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1684

```

```
)clear all
```

```

--S 1685 of 1726
t0:=(d+e*x)^3*(a+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      3 5      2 4      3      2 3      2      3 2      2
--R      c e x  + 3c d e x  + (a e  + 3c d e)x  + (3a d e  + c d )x  + 3a d e x
--R      +
--R      3
--R      a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1685

```

```

--S 1686 of 1726
r0:=1/8*d*(2*c*d^2-a*e^2)*x*(a+c*x^2)^(3/2)/c+1/210*e*(61*c*d^2-2*a*e^2)*_
(a+c*x^2)^(5/2)/c^2+1/7*e*(d+e*x)^2*(a+c*x^2)^(5/2)/c+_
1/42*e*(7*c*d^2-2*a*e^2+9*c*d*e*x)*(a+c*x^2)^(5/2)/c^2+_
3/16*a^2*d*(2*c*d^2-a*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/_
c^(3/2)+3/16*a*d*(2*c*d^2-a*e^2)*x*sqrt(a+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      3      2      2 2 3      x\|c
--R      (- 105a c d e  + 210a c d )atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R
--R      +
--R      3 3 6      3 2 5      2 3      3 2 4
--R      80c e x  + 280c d e x  + (128a c e  + 336c d e)x
--R
--R      +
--R      2 2      3 3 3      2 3      2 2 2
--R      (490a c d e  + 140c d )x  + (16a c e  + 672a c d e)x

```

```

--R      +
--R      2 2      2 3      3 3      2 2
--R      (105a c d e + 350a c d )x - 32a e + 336a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      /
--R      2 +-+
--R      560c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1686

--S 1687 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 3 2      2 4 3 6      4 2 2      3 3 3 4
--R      (- 105a c d e + 210a c d )x + (- 2520a c d e + 5040a c d )x
--R      +
--R      5 2      4 2 3 2      6 2      5 3
--R      (- 8400a c d e + 16800a c d )x - 6720a d e + 13440a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 3 2      3 4 3 6      5 2 2      4 3 3 4
--R      (735a c d e - 1470a c d )x + (5880a c d e - 11760a c d )x
--R      +
--R      6 2      5 2 3 2      7 2      6 3
--R      (11760a c d e - 23520a c d )x + 6720a d e - 13440a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      5 3 12      5 2 11      2 4 3      5 2 10
--R      - 560a c e x - 1960a c d e x + (- 5376a c e - 2352a c d e)x
--R      +
--R      2 4 2      5 3 9      3 3 3      2 4 2 8
--R      (- 19110a c d e - 980a c d )x + (- 16240a c e - 23520a c d e)x
--R      +
--R      3 3 2      2 4 3 7

```

```

--R      (- 59535a c d e - 10290a c d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2 6
--R      (- 20160a c e - 77280a c d e)x
--R      +
--R      4 2 2      3 3 3 5
--R      (- 78680a c d e - 35280a c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2 2 4
--R      (- 8960a c e - 107520a c d e)x
--R      +
--R      5 2      4 2 3 3      5 2 2
--R      (- 43120a c d e - 48160a c d )x - 53760a c d e x
--R      +
--R      6 2      5 3
--R      (- 6720a d e - 22400a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      6 3 14      6 2 13      5 3      6 2 12
--R      80c e x + 280c d e x + (2128a c e + 336c d e)x
--R      +
--R      5 2      6 3 11      2 4 3      5 2 10
--R      (7490a c d e + 140c d )x + (11536a c e + 9072a c d e)x
--R      +
--R      2 4 2      5 3 9      3 3 3      2 4 2 8
--R      (41475a c d e + 3850a c d )x + (25200a c e + 52080a c d e)x
--R      +
--R      3 3 2      2 4 3 7      4 2 3      3 3 2 6
--R      (93905a c d e + 23310a c d )x + (24640a c e + 124320a c d e)x
--R      +
--R      4 2 2      3 3 3 5      5 3      4 2 2 4
--R      (99400a c d e + 56560a c d )x + (8960a c e + 134400a c d e)x
--R      +
--R      5 2      4 2 3 3      5 2 2
--R      (46480a c d e + 59360a c d )x + 53760a c d e x
--R      +
--R      6 2      5 3
--R      (6720a d e + 22400a c d )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      4 6      3 4      2 2 2      3 +-+ +-+ | 2
--R      (560c x + 13440a c x + 44800a c x + 35840a c)\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 6      2 3 4      3 2 2      4 +-+

```



```

--R      (- 3920a c x - 31360a c x - 62720a c x - 35840a c)\|c
--R      ,
--R      3 3 2      2 4 3 6
--R      (- 210a c d e + 420a c d )x
--R      +
--R      4 2 2      3 3 3 4
--R      (- 5040a c d e + 10080a c d )x
--R      +
--R      5 2      4 2 3 2      6 2      5 3
--R      (- 16800a c d e + 33600a c d )x - 13440a d e + 26880a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 3 2      3 4 3 6      5 2 2      4 3 3 4
--R      (1470a c d e - 2940a c d )x + (11760a c d e - 23520a c d )x
--R      +
--R      6 2      5 2 3 2      7 2      6 3
--R      (23520a c d e - 47040a c d )x + 13440a d e - 26880a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      5 3 12      5 2 11      2 4 3      5 2 10
--R      - 560a c e x - 1960a c d e x + (- 5376a c e - 2352a c d e)x
--R      +
--R      2 4 2      5 3 9      3 3 3      2 4 2 8
--R      (- 19110a c d e - 980a c d )x + (- 16240a c e - 23520a c d e)x
--R      +
--R      3 3 2      2 4 3 7
--R      (- 59535a c d e - 10290a c d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3 2 6
--R      (- 20160a c e - 77280a c d e)x
--R      +
--R      4 2 2      3 3 3 5
--R      (- 78680a c d e - 35280a c d )x
--R      +
--R      5 3      4 2 2 4
--R      (- 8960a c e - 107520a c d e)x
--R      +
--R      5 2      4 2 3 3      5 2 2
--R      (- 43120a c d e - 48160a c d )x - 53760a c d e x
--R      +
--R      6 2      5 3

```

```

--R      (- 6720a d e - 22400a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      6 3 14      6 2 13      5 3      6 2 12
--R      80c e x + 280c d e x + (2128a c e + 336c d e)x
--R      +
--R      5 2      6 3 11      2 4 3      5 2 10
--R      (7490a c d e + 140c d )x + (11536a c e + 9072a c d e)x
--R      +
--R      2 4 2      5 3 9      3 3 3      2 4 2 8
--R      (41475a c d e + 3850a c d )x + (25200a c e + 52080a c d e)x
--R      +
--R      3 3 2      2 4 3 7      4 2 3      3 3 2 6
--R      (93905a c d e + 23310a c d )x + (24640a c e + 124320a c d e)x
--R      +
--R      4 2 2      3 3 3 5      5 3      4 2 2 4
--R      (99400a c d e + 56560a c d )x + (8960a c e + 134400a c d e)x
--R      +
--R      5 2      4 2 3 3      5 2 2
--R      (46480a c d e + 59360a c d )x + 53760a c d e x
--R      +
--R      6 2      5 3
--R      (6720a d e + 22400a c d )x
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 6      3 4      2 2 2      3 +----+ +--+ | 2
--R      (560c x + 13440a c x + 44800a c x + 35840a c)\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 6      2 3 4      3 2 2      4 +----+
--R      (- 3920a c x - 31360a c x - 62720a c x - 35840a c)\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1687

```

--S 1688 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      3 4 2      2 5 3 6      4 3 2      3 4 3 4
--R      (- 105a c d e + 210a c d )x + (- 2520a c d e + 5040a c d )x
--R      +
--R      5 2 2      4 3 3 2      6 2      5 2 3
--R      (- 8400a c d e + 16800a c d )x - 6720a c d e + 13440a c d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 4 2      3 5 3 6      5 3 2      4 4 3 4
--R      (735a c d e - 1470a c d )x + (5880a c d e - 11760a c d )x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 3 2      7 2      6 2 3
--R      (11760a c d e - 23520a c d )x + 6720a c d e - 13440a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      3 4 2      2 5 3 6      4 3 2      3 4 3 4
--R      (105a c d e - 210a c d )x + (2520a c d e - 5040a c d )x
--R      +
--R      5 2 2      4 3 3 2      6 2      5 2 3
--R      (8400a c d e - 16800a c d )x + 6720a c d e - 13440a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 4 2      3 5 3 6      5 3 2      4 4 3 4
--R      (- 735a c d e + 1470a c d )x + (- 5880a c d e + 11760a c d )x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 3 2      7 2      6 2 3
--R      (- 11760a c d e + 23520a c d )x - 6720a c d e + 13440a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      4 3 3      3 4 2 6      5 2 3      4 3 2 4
--R      (- 32a c e + 336a c d e)x + (- 768a c e + 8064a c d e)x
--R      +
--R      6 3      5 2 2 2      7 3      6 2
--R      (- 2560a c e + 26880a c d e)x - 2048a e + 21504a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2

```

```

--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 3 3      3 4 2 6      5 2 3      4 3 2 4
--R      (224a c e - 2352a c d e)x + (1792a c e - 18816a c d e)x
--R      +
--R      6 3      5 2 2 2      7 3      6 2
--R      (3584a c e - 37632a c d e)x + 2048a e - 21504a c d e
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      5 6      4 4      2 3 2      3 2 +-+ +-+ | 2
--R      (560c x + 13440a c x + 44800a c x + 35840a c )\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      5 6      2 4 4      3 3 2      4 2 +-+
--R      (- 3920a c x - 31360a c x - 62720a c x - 35840a c )\|c
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1688

```

```

--S 1689 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1689

```

```

--S 1690 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      3 4 2      2 5 3 6      4 3 2      3 4 3 4
--R      (105a c d e - 210a c d )x + (2520a c d e - 5040a c d )x
--R      +
--R      5 2 2      4 3 3 2      6 2      5 2 3
--R      (8400a c d e - 16800a c d )x + 6720a c d e - 13440a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ +-+ | 2
--R      \|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      4 4 2      3 5 3 6      5 3 2      4 4 3 4
--R      (- 735a c d e + 1470a c d )x + (- 5880a c d e + 11760a c d )x
--R      +
--R      6 2 2      5 3 3 2      7 2      6 2 3
--R      (- 11760a c d e + 23520a c d )x - 6720a c d e + 13440a c d
--R      *
--R      +----+

```

```

--R      \|- c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + a
--R      +
--R      3 4  2      2 5 3  6      4 3  2      3 4 3  4
--R      (- 210a c d e  + 420a c d )x  + (- 5040a c d e  + 10080a c d )x
--R      +
--R      5 2  2      4 3 3  2      6  2      5 2 3
--R      (- 16800a c d e  + 33600a c d )x  - 13440a c d e  + 26880a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ |  2
--R      \|a \|c \|c x  + a
--R      +
--R      4 4  2      3 5 3  6      5 3  2      4 4 3  4
--R      (1470a c d e  - 2940a c d )x  + (11760a c d e  - 23520a c d )x
--R      +
--R      6 2  2      5 3 3  2      7  2      6 2 3
--R      (23520a c d e  - 47040a c d )x  + 13440a c d e  - 26880a c d
--R      *
--R      +-+
--R      \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ |  2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x  + a  - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      4 3 3      3 4 2  6      5 2 3      4 3 2  4
--R      (- 32a c e  + 336a c d e)x  + (- 768a c e  + 8064a c d e)x
--R      +
--R      6  3      5 2 2  2      7 3      6  2
--R      (- 2560a c e  + 26880a c d e)x  - 2048a e  + 21504a c d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ +-+ |  2
--R      \|- c \|c \|c x  + a
--R      +
--R      4 3 3      3 4 2  6      5 2 3      4 3 2  4
--R      (224a c e  - 2352a c d e)x  + (1792a c e  - 18816a c d e)x
--R      +
--R      6  3      5 2 2  2      7 3      6  2
--R      (3584a c e  - 37632a c d e)x  + 2048a e  - 21504a c d e
--R      *

```

```

--R      +----+ +--+ +--+
--R      \|- c \|a \|c
--R /
--R      5 6      4 4      2 3 2      3 2 +----+ +--+ +--+
--R      (560c x + 13440a c x + 44800a c x + 35840a c )\|- c \|a \|c
--R *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R +
--R      5 6      2 4 4      3 3 2      4 2 +----+ +--+
--R      (- 3920a c x - 31360a c x - 62720a c x - 35840a c )\|- c \|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1690

```

```

--S 1691 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1691

```

)clear all

```

--S 1692 of 1726
t0:=(d+e*x)^2*(a+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      3      2      2 2      2 | 2
--R (1) (c e x + 2c d e x + (a e + c d )x + 2a d e x + a d )\|c x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1692

```

```

--S 1693 of 1726
r0:=1/24*(6*c*d^2-a*e^2)*x*(a+c*x^2)^(3/2)/c+7/30*d*e*(a+c*x^2)^(5/2)/c+_
1/6*e*(d+e*x)*(a+c*x^2)^(5/2)/c+1/16*a^2*(6*c*d^2-a*e^2)*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/c^(3/2)+1/16*a*(6*c*d^2-a*e^2)*_
x*sqrt(a+c*x^2)/c
--R
--R
--R (2)
--R      +--+
--R      3 2      2 2      x\|c
--R      (- 15a e + 90a c d )atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R +

```

```

--R      2 2 5      2      4      2      2 2 3      2
--R      40c e x + 96c d e x + (70a c e + 60c d )x + 192a c d e x
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      (15a e + 150a c d )x + 96a d e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      /
--R      +-+
--R      240c\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1693

```

```

--S 1694 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3 2 2      2 3 2 4      4 2      3 2 2 2      5 2
--R      (90a c e - 540a c d )x + (480a c e - 2880a c d )x + 480a e
--R      +
--R      4 2
--R      - 2880a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 2      2 4 2 6      4 2 2      3 3 2 4
--R      (- 15a c e + 90a c d )x + (- 270a c e + 1620a c d )x
--R      +
--R      5 2      4 2 2 2      6 2      5 2
--R      (- 720a c e + 4320a c d )x - 480a e + 2880a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c + c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c - c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      5 2 11      5 10      4 2      5 2 9
--R      - 40c e x - 96c d e x + (- 790a c e - 60c d )x
--R      +
--R      4 8      2 3 2      4 2 7      2 3 6
--R      - 1920a c d e x + (- 3195a c e - 1230a c d )x - 8160a c d e x

```

```

--R      +
--R      3 2 2      2 3 2 5      3 2      4
--R      (- 4910a c e - 5580a c d )x - 13440a c d e x
--R      +
--R      4 2      3 2 2 3      4      2
--R      (- 2960a c e - 9120a c d )x - 7680a c d e x
--R      +
--R      5 2      4 2
--R      (- 480a e - 4800a c d )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R      +
--R      5 2 11      5      10      4 2      5 2 9
--R      240c e x + 576c d e x + (1940a c e + 360c d )x
--R      +
--R      4 8      2 3 2      4 2 7      2 3      6
--R      4800a c d e x + (5310a c e + 3180a c d )x + 13920a c d e x
--R      +
--R      3 2 2      2 3 2 5      3 2      4
--R      (6330a c e + 9540a c d )x + 17280a c d e x
--R      +
--R      4 2      3 2 2 3      4      2
--R      (3200a c e + 11520a c d )x + 7680a c d e x
--R      +
--R      5 2      4 2
--R      (480a e + 4800a c d )x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      3 4      2 2      2 +-+ +-+ | 2
--R      (1440c x + 7680a c x + 7680a c)\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 6      3 4      2 2 2      3 +-+
--R      (- 240c x - 4320a c x - 11520a c x - 7680a c)\|c
--R      ,
--R      3 2 2      2 3 2 4      4 2      3 2 2 2
--R      (- 180a c e + 1080a c d )x + (- 960a c e + 5760a c d )x
--R      +
--R      5 2      4 2
--R      - 960a e + 5760a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +

```



```

--R          3 3 2      2 4 2 6      4 2 2      3 3 2 4
--R      (30a c e - 180a c d )x + (540a c e - 3240a c d )x
--R      +
--R          5 2      4 2 2 2      6 2      5 2
--R      (1440a c e - 8640a c d )x + 960a e - 5760a c d
--R      *
--R          +-----+
--R          +----+ | 2      +----+ +--+
--R          \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R                      c x
--R      +
--R          5 2 11      5 10      4 2      5 2 9
--R      - 40c e x - 96c d e x + (- 790a c e - 60c d )x
--R      +
--R          4 8      2 3 2      4 2 7      2 3 6
--R      - 1920a c d e x + (- 3195a c e - 1230a c d )x - 8160a c d e x
--R      +
--R          3 2 2      2 3 2 5      3 2 4
--R      (- 4910a c e - 5580a c d )x - 13440a c d e x
--R      +
--R          4 2      3 2 2 3      4 2
--R      (- 2960a c e - 9120a c d )x - 7680a c d e x
--R      +
--R          5 2      4 2
--R      (- 480a e - 4800a c d )x
--R      *
--R          +-----+
--R          +----+ | 2
--R          \|- c \|c x + a
--R      +
--R          5 2 11      5 10      4 2      5 2 9
--R      240c e x + 576c d e x + (1940a c e + 360c d )x
--R      +
--R          4 8      2 3 2      4 2 7      2 3 6
--R      4800a c d e x + (5310a c e + 3180a c d )x + 13920a c d e x
--R      +
--R          3 2 2      2 3 2 5      3 2 4
--R      (6330a c e + 9540a c d )x + 17280a c d e x
--R      +
--R          4 2      3 2 2 3      4 2
--R      (3200a c e + 11520a c d )x + 7680a c d e x
--R      +
--R          5 2      4 2
--R      (480a e + 4800a c d )x
--R      *
--R          +----+ +--+
--R          \|- c \|a
--R      /
--R
--R          +-----+

```

```

--R          3 4      2 2      2 +---+ +-+ | 2
--R      (1440c x + 7680a c x + 7680a c)\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R          4 6      3 4      2 2 2      3 +---+
--R      (- 240c x - 4320a c x - 11520a c x - 7680a c)\|- c
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1694

```

```

--S 1695 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R          3 2 2      2 3 2 4      4 2      3 2 2 2      5 2
--R      (30a c e - 180a c d )x + (160a c e - 960a c d )x + 160a e
--R      +
--R          4 2
--R      - 960a c d
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|a \|c x + a
--R      +
--R          3 3 2      2 4 2 6      4 2 2      3 3 2 4
--R      (- 5a c e + 30a c d )x + (- 90a c e + 540a c d )x
--R      +
--R          5 2      4 2 2 2      6 2      5 2
--R      (- 240a c e + 1440a c d )x - 160a e + 960a c d
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R          (\|a \|c + c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c - c x\|a
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|a \|c x + a - a
--R      +
--R          3 2 2      2 3 2 4      4 2      3 2 2 2      5 2
--R      (30a c e - 180a c d )x + (160a c e - 960a c d )x + 160a e
--R      +
--R          4 2
--R      - 960a c d
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|a \|c x + a
--R      +
--R          3 3 2      2 4 2 6      4 2 2      3 3 2 4
--R      (- 5a c e + 30a c d )x + (- 90a c e + 540a c d )x

```

```

--R      +
--R      5 2      4 2 2 2      6 2      5 2
--R      (- 240a c e + 1440a c d )x - 160a e + 960a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2      4      4      2      5      +-+ | 2
--R      (192a c d e x + 1024a c d e x + 1024a d e)\|c \|c x + a
--R      +
--R      2 3      6      3 2      4      4      2      5      +-+ +-+
--R      (- 32a c d e x - 576a c d e x - 1536a c d e x - 1024a d e)\|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      3 4      2 2      2      +-+ +-+ | 2
--R      (480c x + 2560a c x + 2560a c)\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 6      3 4      2 2 2      3      +-+
--R      (- 80c x - 1440a c x - 3840a c x - 2560a c)\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1695

```

```

--S 1696 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1696

```

```

--S 1697 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      3 2 2      2 3 2 4      4 2      3 2 2 2      5 2
--R      (30a c e - 180a c d )x + (160a c e - 960a c d )x + 160a e
--R      +
--R      4 2
--R      - 960a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +----+ +-+ | 2
--R      \|- c \|a \|c x + a
--R      +

```

```

--R          3 3 2      2 4 2 6      4 2 2      3 3 2 4
--R      (- 5a c e + 30a c d )x + (- 90a c e + 540a c d )x
--R      +
--R          5 2      4 2 2 2      6 2      5 2
--R      (- 240a c e + 1440a c d )x - 160a e + 960a c d
--R      *
--R      +----+
--R      \|- c
--R      *
--R          +-+
--R          x\|c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R      +
--R          3 2 2      2 3 2 4      4 2      3 2 2 2
--R      (- 60a c e + 360a c d )x + (- 320a c e + 1920a c d )x
--R      +
--R          5 2      4 2
--R      - 320a e + 1920a c d
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ | 2
--R          \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R          3 3 2      2 4 2 6      4 2 2      3 3 2 4
--R      (10a c e - 60a c d )x + (180a c e - 1080a c d )x
--R      +
--R          5 2      4 2 2 2      6 2      5 2
--R      (480a c e - 2880a c d )x + 320a e - 1920a c d
--R      *
--R          +-+
--R          \|c
--R      *
--R          +-----+
--R          +----+ | 2      +----+ +-+
--R          \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R          c x
--R      +
--R          +-----+
--R          3 2 4      4 2      5      +----+ +-+ | 2
--R      (192a c d e x + 1024a c d e x + 1024a d e)\|- c \|c \|c x + a
--R      +
--R          2 3 6      3 2 4      4 2      5      +----+ +-+ +-+
--R      (- 32a c d e x - 576a c d e x - 1536a c d e x - 1024a d e)\|- c \|a \|c
--R      /
--R          +-----+
--R          3 4      2 2      2      +----+ +-+ +-+ | 2

```

```

--R      (480c x + 2560a c x + 2560a c)\|- c \|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      4 6      3 4      2 2 2      3 +----+ +-+
--R      (- 80c x - 1440a c x - 3840a c x - 2560a c)\|- c \|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1697

```

```

--S 1698 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1698

```

```
)clear all
```

```

--S 1699 of 1726
t0:=(d+e*x)*(a+c*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3      2      | 2
--R      (1) (c e x + c d x + a e x + a d)\|c x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1699

```

```

--S 1700 of 1726
r0:=1/4*d*x*(a+c*x^2)^(3/2)+1/5*e*(a+c*x^2)^(5/2)/c+_
3/8*a^2*d*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/sqrt(c)+3/8*a*d*x*sqrt(a+c*x^2)
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+
--R      2      x\|c
--R      15a c d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4      2 3      2      2      +-+ | 2
--R      (8c e x + 10c d x + 16a c e x + 25a c d x + 8a e)\|c \|c x + a
--R      /
--R      +-+
--R      40c\|c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1700

```

```
--S 1701 of 1726
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2 4      3 2      4 +-+ | 2      3 2 4
--R      (15a c d x + 180a c d x + 240a d)\|a \|c x + a - 75a c d x
--R
--R      +
--R      4 2      5
--R      - 300a c d x - 240a d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2 +-+ +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R
--R      +
--R      3 8      3 7      2 2 6      2 2 5      3 4
--R      - 40a c e x - 50a c d x - 240a c e x - 325a c d x - 480a c e x
--R
--R      +
--R      3 3      4 2      4
--R      - 660a c d x - 320a e x - 400a d x
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R
--R      +
--R      4 10      4 9      3 8      3 7      2 2 6
--R      8c e x + 10c d x + 120a c e x + 155a c d x + 440a c e x
--R
--R      +
--R      2 2 5      3 4      3 3      4 2      4
--R      605a c d x + 640a c e x + 860a c d x + 320a e x + 400a d x
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2 4      2 2      2 +-+ +-+ | 2
--R      (40c x + 480a c x + 640a )\|a \|c \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      3 +-+
--R      (- 200a c x - 800a c x - 640a )\|c
--R
--R      ,
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2 4      3 2      4 +-+ | 2      3 2 4
--R      (30a c d x + 360a c d x + 480a d)\|a \|c x + a - 150a c d x

```

```

--R      +
--R      4      2      5
--R      - 600a c d x - 480a d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +---+
--R      \|- c \|c x + a - \|- c \|a
--R      atan(-----)
--R      c x
--R      +
--R      3      8      3      7      2 2      6      2 2      5      3      4
--R      - 40a c e x - 50a c d x - 240a c e x - 325a c d x - 480a c e x
--R      +
--R      3      3      4      2      4
--R      - 660a c d x - 320a e x - 400a d x
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      4      10      4      9      3      8      3      7      2 2      6
--R      8c e x + 10c d x + 120a c e x + 155a c d x + 440a c e x
--R      +
--R      2 2      5      3      4      3      3      4      2      4
--R      605a c d x + 640a c e x + 860a c d x + 320a e x + 400a d x
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|- c \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 4      2      2      +---+ +---+ | 2
--R      (40c x + 480a c x + 640a )\|- c \|a \|c x + a
--R      +
--R      2 4      2 2      3      +---+
--R      (- 200a c x - 800a c x - 640a )\|- c
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1701

```

--S 1702 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2 3      4      3 2      2      4      +---+ | 2      3 3      4
--R      (15a c d x + 180a c d x + 240a c d)\|a \|c x + a - 75a c d x
--R      +
--R      4 2      2      5
--R      - 300a c d x - 240a c d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      2      +-+      +-+
--R      (\|a \|c - c x)\|c x + a + (- c x - a)\|c + c x\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 3 4      3 2 2      4      +-+ | 2      3 3 4
--R      (- 15a c d x - 180a c d x - 240a c d)\|a \|c x + a + 75a c d x
--R      +
--R      4 2 2      5
--R      300a c d x + 240a c d
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 2 4      4      2      5 +-+ | 2
--R      (8a c e x + 96a c e x + 128a e)\|c \|c x + a
--R      +
--R      3 2 4      4      2      5 +-+ +-+
--R      (- 40a c e x - 160a c e x - 128a e)\|a \|c
--R      /
--R      +-----+
--R      3 4      2 2      2 +-+ +-+ | 2
--R      (40c x + 480a c x + 640a c)\|a \|c \|c x + a
--R      +
--R      3 4      2 2 2      3 +-+
--R      (- 200a c x - 800a c x - 640a c)\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1702

```

--S 1703 of 1726

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1703

--S 1704 of 1726

m0b:=a0.2-r0

--R





```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1705
```

```
)clear all
```

```
--S 1706 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      |  2
--R (1) (c x  + a)\|c x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1706
```

```
--S 1707 of 1726
r0:=1/4*x*(a+c*x^2)^(3/2)+3/8*a^2*atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))/sqrt(c)+_
3/8*a*x*sqrt(a+c*x^2)
```

```
--R
--R
--R          +-+          +-----+
--R          2      x\|c          3      +-+ |  2
--R 3a atanh(-----) + (2c x  + 5a x)\|c \|c x  + a
--R          +-----+
--R          |  2
--R          \|c x  + a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          8\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1707
```

```
--S 1708 of 1726
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          2  2      3 +-+ |  2          2 2 4      3  2      4
--R ((12a c x  + 24a )\|a \|c x  + a  - 3a c x  - 24a c x  - 24a )
--R *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ |  2          2      +-+      +-+
--R (\|a \|c  - c x)\|c x  + a  + (- c x  - a)\|c  + c x\|a
--R log(-----)
--R          +-----+
--R          +-+ |  2
--R          \|a \|c x  + a  - a
--R +
```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3 7      2 5      2 3      3 3  +-+ | 2
--R      (- 2c x  - 21a c x  - 56a c x  - 40a x)\|c \|c x  + a
--R
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 3  +-+ +-+
--R      (8c x  + 44a c x  + 76a c x  + 40a x)\|a \|c
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      2      +-+ +-+ | 2      2 4      2      2  +-+
--R      (32c x  + 64a)\|a \|c \|c x  + a  + (- 8c x  - 64a c x  - 64a )\|c
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      2 2      3 3  +-+ | 2      2 2 4      3 2      4
--R      ((24a c x  + 48a )\|a \|c x  + a  - 6a c x  - 48a c x  - 48a )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +-+
--R      \|- c \|c x  + a  - \|- c \|a
--R
--R      atan(-----)
--R
--R      c x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      3 7      2 5      2 3      3 3  +---+ | 2
--R      (- 2c x  - 21a c x  - 56a c x  - 40a x)\|- c \|c x  + a
--R
--R      +
--R      3 7      2 5      2 3      3 3  +---+ +-+
--R      (8c x  + 44a c x  + 76a c x  + 40a x)\|- c \|a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      2      +---+ +-+ | 2      2 4      2      2  +---+
--R      (32c x  + 64a)\|- c \|a \|c x  + a  + (- 8c x  - 64a c x  - 64a )\|- c
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1708

```

--S 1709 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

```

--R      2      x\|c
--R      - 3a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|c x  + a
--R  /
--R      +-+
--R      8\|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1709

```

```

--S 1710 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1710

```

```

--S 1711 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |  2      +---+ +-+
--R      2 +---+      x\|c      2 +-+  \|- c \|c x  + a  - \|- c \|a
--R      - 3a \|- c atanh(-----) + 6a \|c atan(-----)
--R      +-----+                                     c x
--R      |  2
--R      \|c x  + a
--R
-----
--R
--R      +---+ +-+
--R      8\|- c \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1711

```

```

--S 1712 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1712

```

```
)clear all
```

```

--S 1713 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R      2   | 2
--R      (c x + a)\|c x + a
--R (1)  -----
--R          e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1713

```

```

--S 1714 of 1726
r0:=1/3*(a+c*x^2)^(3/2)/e-(c*d^2+a*e^2)^(3/2)*atanh((a*e-c*d*x)/_
(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))/e^4-1/2*d*(2*c*d^2+3*a*e^2)*_
atanh(x*sqrt(c)/sqrt(a+c*x^2))*sqrt(c)/e^4+1/2*(2*(c*d^2+a*e^2)-_
c*d*e*x)*sqrt(a+c*x^2)/e^3

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          +-+
--R          2   3 +-+   x\|c
--R      (- 9a d e  - 6c d )\|c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R                                     \|c x + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          2   2 | 2   2           c d x - a e
--R      (6a e  + 6c d )\|a e  + c d  atanh(-----)
--R                                     +-----+ +-----+
--R                                     | 2   2 | 2
--R                                     \|a e  + c d  \|c x + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          3 2   2   3   2 | 2
--R      (2c e x  - 3c d e x + 8a e  + 6c d e)\|c x + a
--R
--R      /
--R      4
--R      6e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1714

```

```

--S 1715 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+
--R          2   2 3 2   2 2           3 +-+ | 2
--R      ((9a c d e  + 6c d )x  + 36a d e  + 24a c d )\|c \|c x + a
--R
--R      +

```

```

--R          2      2 3 2      2 2      3 +-+ +-+
--R      ((- 27a c d e - 18c d )x - 36a d e - 24a c d )\|a \|c
--R      *
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+      2      +-+
--R      (x\|a \|c + a)\|c x + a - a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          | 2      +-+
--R          \|c x + a - \|a
--R      +
--R          2      2 2 2      2 2      2 | 2      2 | 2
--R      ((6a c e + 6c d )x + 24a e + 24a c d )\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R          2      2 2 2      2 2      2 +-+ | 2      2
--R      ((- 18a c e - 18c d )x - 24a e - 24a c d )\|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R          +-----+
--R          2      +-+ | 2      2      2      2 2
--R      (- e x - 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R          2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R      +
--R          +-----+
--R          3      2      | 2      2
--R      (c d x + a e x + 2a d x)\|a e + c d
--R      +
--R          3      2      2 2      2 +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d )x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R      /
--R          +-----+
--R          | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R      +
--R          3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R      +
--R          2 3 4      2 2 3      3      2 2 2      2 +-+
--R      (- 6c e x + 9c d e x + (- 24a c e - 12c d e)x + 12a c d e x)\|a
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2

```

```

--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 3 6      3 2 5      2 3      3 2 4      2 2 3
--R      2c e x - 3c d e x + (18a c e + 6c d e)x - 15a c d e x
--R      +
--R      2 3      2 2 2      2 2 2
--R      (24a c e + 12a c d e)x - 12a c d e x
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2      4 | 2      4 2      4 +-+
--R      (6c e x + 24a e )\|c x + a + (- 18c e x - 24a e )\|a
--R      ,
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 2 2 2 2      2 | 2      2 | 2
--R      ((6a c e + 6c d )x + 24a e + 24a c d )\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2 2 2 2      2 +-+ | 2      2
--R      ((- 18a c e - 18c d )x - 24a e - 24a c d )\|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2      2      2 2 2
--R      (- e x - 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      | 2      2
--R      (c d x + a e x + 2a d x)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2 2      2 +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d )x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d )\|c x + a
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d )\|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 3 2      2 2      3 +-+ | 2
--R      ((- 18a c d e - 12c d )x - 72a d e - 48a c d )\|- c \|c x + a

```

```

--R      +
--R      2      2 3 2      2 2      3 +---+ +---+
--R      ((54a c d e + 36c d )x + 72a d e + 48a c d )\|- c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      atan(-----)
--R      +---+ +---+
--R      x\|- c \|a
--R      +
--R      2 3 4      2 2 3      3      2 2 2      2 +---+
--R      (- 6c e x + 9c d e x + (- 24a c e - 12c d e)x + 12a c d e x)\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 3 6      3 2 5      2 3      3 2 4      2 2 3
--R      2c e x - 3c d e x + (18a c e + 6c d e)x - 15a c d e x
--R      +
--R      2 3      2 2 2      2 2
--R      (24a c e + 12a c d e)x - 12a c d e x
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2      4 | 2      4 2      4 +---+
--R      (6c e x + 24a e )\|c x + a + (- 18c e x - 24a e )\|a
--R      ,
--R      +-----+
--R      2      2 3 2      2 2      3 +---+ | 2
--R      ((9a c d e + 6c d )x + 36a d e + 24a c d )\|c \|c x + a
--R      +
--R      2      2 3 2      2 2      3 +---+ +---+
--R      ((- 27a c d e - 18c d )x - 36a d e - 24a c d )\|a \|c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+      2      +-+
--R      (x\|a \|c + a)\|c x + a - a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2 2      2 2      2 | 2      2
--R      ((12a c e + 12c d )x + 48a e + 48a c d )\|- a e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2

```



```

--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2 2      2 2      2 |      2      2 +-+
--R      ((- 36a c e - 36c d )x - 48a e - 48a c d )\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |      2      2 +-+
--R      x\|- a e - c d \|a
--R      +
--R      2 3 4      2 2 3      3      2 2 2      2 +-+
--R      (- 6c e x + 9c d e x + (- 24a c e - 12c d e)x + 12a c d e x)\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      3 3 6      3 2 5      2 3      3 2 4      2 2 3
--R      2c e x - 3c d e x + (18a c e + 6c d e)x - 15a c d e x
--R      +
--R      2 3      2 2 2      2 2
--R      (24a c e + 12a c d e)x - 12a c d e x
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2      4 | 2      4 2      4 +-+
--R      (6c e x + 24a e )\|c x + a + (- 18c e x - 24a e )\|a
--R      ,
--R      +-----+
--R      2      2 2 2      2 2      2 |      2      2
--R      ((12a c e + 12c d )x + 48a e + 48a c d )\|- a e - c d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2 2      2 2      2 |      2      2 +-+
--R      ((- 36a c e - 36c d )x - 48a e - 48a c d )\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |      2      2 +-+

```

```

--R          x\|- a e - c d \|a
--R      +
--R          +-----+
--R          2      2 3 2      2 2      3 +---+ | 2
--R      ((- 18a c d e - 12c d )x - 72a d e - 48a c d )\|- c \|c x + a
--R      +
--R          2      2 3 2      2 2      3 +---+ +---+
--R      ((54a c d e + 36c d )x + 72a d e + 48a c d )\|- c \|a
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|a \|c x + a - a
--R      atan(-----)
--R          +---+ +---+
--R          x\|- c \|a
--R      +
--R          2 3 4      2 2 3      3      2 2 2      2 +-+
--R      (- 6c e x + 9c d e x + (- 24a c e - 12c d e)x + 12a c d e x)\|a
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R      +
--R          3 3 6      3 2 5      2 3      3 2 4      2 2 3
--R      2c e x - 3c d e x + (18a c e + 6c d e)x - 15a c d e x
--R      +
--R          2 3      2 2 2      2 2
--R      (24a c e + 12a c d e)x - 12a c d e x
--R      /
--R          +-----+
--R          4 2      4 | 2      4 2      4 +---+
--R      (6c e x + 24a e )\|c x + a + (- 18c e x - 24a e )\|a
--R      ]
--R
--R          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1715

```

```

--S 1716 of 1726
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R          +-----+
--R          2      2 3 2      2 2      3 +---+ | 2
--R      ((9a c d e + 6c d )x + 36a d e + 24a c d )\|c \|c x + a
--R      +
--R          2      2 3 2      2 2      3 +---+ +---+
--R      ((- 27a c d e - 18c d )x - 36a d e - 24a c d )\|a \|c
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ +-+ | 2      +-+      2      +-+

```

```

--R      (x\|a \|c + a)\|c x + a - a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2      2 2 2      2 2      2 | 2      2 | 2
--R      ((6a c e + 6c d )x + 24a e + 24a c d )\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 2 2      2 2      2 +-+ | 2      2
--R      ((- 18a c e - 18c d )x - 24a e - 24a c d )\|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2      2      2      2 2
--R      (- e x - 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      | 2      2
--R      (c d x + a e x + 2a d x)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2 2      2 +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d )x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 3 2      2 2      3 +-+ | 2
--R      ((9a c d e + 6c d )x + 36a d e + 24a c d )\|c \|c x + a
--R      +
--R      2      2 3 2      2 2      3 +-+ +-+
--R      ((- 27a c d e - 18c d )x - 36a d e - 24a c d )\|a \|c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)

```

```

--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R  +
--R          +-----+ +-----+
--R          2 2 2 2 2 2 2 | 2 2 | 2
--R          ((- 6a c e - 6c d )x - 24a e - 24a c d )\|a e + c d \|c x + a
--R  +
--R          +-----+
--R          2 2 2 2 2 2 2 +-+ | 2 2
--R          ((18a c e + 18c d )x + 24a e + 24a c d )\|a \|a e + c d
--R  *
--R          c d x - a e
--R          atanh(-----)
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2 2 | 2
--R          \|a e + c d \|c x + a
--R  +
--R          +-----+
--R          3 2 2 2 2 3 2 +-+ | 2
--R          ((8a c e + 6c d e)x + 32a e + 24a c d e)\|a \|c x + a
--R  +
--R          2 3 2 2 2 3 3 2 2
--R          (- 24a c e - 18a c d e)x - 32a e - 24a c d e
--R  /
--R          +-----+
--R          4 2 4 | 2 4 2 4 +-+
--R          (6c e x + 24a e )\|c x + a + (- 18c e x - 24a e )\|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1716

```

```

--S 1717 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1717

```

```

--S 1718 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R  (6)
--R          +-----+ +-----+
--R          2 2 2 2 2 2 2 | 2 2 | 2
--R          ((6a c e + 6c d )x + 24a e + 24a c d )\|a e + c d \|c x + a
--R  +
--R          +-----+
--R          2 2 2 2 2 2 2 +-+ | 2 2

```

```

--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      ((- 18a c e - 18c d )x - 24a e - 24a c d )\|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (- e x - 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      | 2      2
--R      (c d x + a e x + 2a d x)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d )x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R      +
--R      3      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2      3      2      2      2      3      2      2      2
--R      ((9a c d e + 6c d )x + 36a d e + 24a c d )\|c \|c x + a
--R      +
--R      2      2      3      2      2      2      3      2      2      2
--R      ((- 27a c d e - 18c d )x - 36a d e - 24a c d )\|a \|c
--R      *
--R      +-+
--R      x\|c
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      ((- 6a c e - 6c d )x - 24a e - 24a c d )\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      ((18a c e + 18c d )x + 24a e + 24a c d )\|a \|a e + c d
--R      *

```

```

--R
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R
--R      +
--R
--R      2      2 3 2      2 2      3 +----+ | 2
--R      ((- 18a c d e - 12c d )x - 72a d e - 48a c d )\|- c \|c x + a
--R
--R      +
--R      2      2 3 2      2 2      3 +----+ +-+
--R      ((54a c d e + 36c d )x + 72a d e + 48a c d )\|- c \|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      atan(-----)
--R      +----+ +-+
--R      x\|- c \|a
--R
--R      +
--R
--R      3      2 2 2      2 3      2 +-+ | 2
--R      ((8a c e + 6c d e)x + 32a e + 24a c d e)\|a \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2
--R      (- 24a c e - 18a c d e)x - 32a e - 24a c d e
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2      4 | 2      4 2      4 +-+
--R      (6c e x + 24a e )\|c x + a + (- 18c e x - 24a e )\|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1718

```

```

--S 1719 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1719

```

)clear all

```

--S 1720 of 1726
t0:=(a+c*x^2)^(3/2)/(d+e*x)^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      | 2
--R      (c x + a)\|c x + a

```

```

--R (1) -----
--R      2 2      2
--R     e x  + 2d e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1720

```

```

--S 1721 of 1726
r0:=- (a+c*x^2)^(3/2)/(e*(d+e*x))+3/2*(2*c*d^2+a*e^2)*atanh(x*sqrt(c)/_
sqrt(a+c*x^2))*sqrt(c)/e^4+3*c*d*atanh((a*e-c*d*x)/_
(sqrt(c*d^2+a*e^2)*sqrt(a+c*x^2)))*sqrt(c*d^2+a*e^2)/e^4-_
3/2*c*(2*d-e*x)*sqrt(a+c*x^2)/e^3

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+
--R      3      2      2      3 +-+      x\|c
--R      ((3a e  + 6c d e)x + 3a d e  + 6c d )\|c atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      2 | 2      2      c d x - a e
--R      (- 6c d e x - 6c d )\|a e  + c d atanh(-----)
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e  + c d \|c x  + a
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      3 2      2      3      2 | 2
--R      (c e x  - 3c d e x - 2a e  - 6c d e)\|c x  + a
--R /
--R
--R      5      4
--R      2e x  + 2d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1721

```

```

--S 1722 of 1726
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      2 2 3      2 3 2      2      3 | 2      2
--R      (6c d e x  + 6c d x  + 24a c d e x + 24a c d )\|a e  + c d
--R
--R *
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x  + a
--R
--R ]

```

```

--R      +
--R
--R      +-----+
--R      2 2 3      2 3 2      2      3 +-+ | 2      2
--R      (- 18c d e x - 18c d x - 24a c d e x - 24a c d )\|a \|a e + c d
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      2      +-+ | 2      2      2      2 2
--R      (e x + 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d )x
--R
--R      +
--R      2
--R      2a d e x + 2a d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2      | 2      2
--R      (- c d x - a e x - 2a d x)\|a e + c d
--R
--R      +
--R      3      2      2 2      2 +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d )x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R
--R      +
--R      3      2 3 3      2 2      2 4 2
--R      (3a c d e + 6c d e)x + (3a c d e + 6c d )x
--R
--R      +
--R      2 3      3      2 2 2      4
--R      (12a d e + 24a c d e)x + 12a d e + 24a c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|c \|c x + a
--R
--R      +
--R      3      2 3 3      2 2      2 4 2
--R      (- 9a c d e - 18c d e)x + (- 9a c d e - 18c d )x
--R
--R      +
--R      2 3      3      2 2 2      4
--R      (- 12a d e - 24a c d e)x - 12a d e - 24a c d
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R
--R      *

```



```

--R
--R
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ 2 +-+
--R      (- x\|a \|c + a)\|c x + a + a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          | 2 +-+
--R          \|c x + a - \|a
--R
--R      +
--R          2 3 4      4      2 2 2 3      2 3 2
--R      - 3c d e x + (- 2a c e + 3c d e )x + 12c d e x
--R
--R      +
--R          2 4      2 2
--R      (- 8a e - 12a c d e )x
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|a \|c x + a
--R
--R      +
--R          3 3 6      3 2 2 5      2 3      3 3 4      2 4      2 2 2 3
--R      c d e x - 3c d e x + (3a c d e - 6c d e)x + (6a c e + 3a c d e )x
--R
--R      +
--R          2 3 2      3 4      2 2 2
--R      - 12a c d e x + (8a e + 12a c d e )x
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          5 3      2 4 2      5      2 4 | 2
--R      (2c d e x + 2c d e x + 8a d e x + 8a d e )\|c x + a
--R
--R      +
--R          5 3      2 4 2      5      2 4 +-+
--R      (- 6c d e x - 6c d e x - 8a d e x - 8a d e )\|a
--R
--R      ,
--R          3      2 3 3      2 2      2 4 2
--R      (3a c d e + 6c d e)x + (3a c d e + 6c d )x
--R
--R      +
--R          2 3      3      2 2 2      4
--R      (12a d e + 24a c d e)x + 12a d e + 24a c d
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          +-+ | 2
--R          \|c \|c x + a
--R
--R      +
--R          3      2 3 3      2 2      2 4 2
--R      (- 9a c d e - 18c d e)x + (- 9a c d e - 18c d )x
--R
--R      +
--R          2 3      3      2 2 2      4
--R      (- 12a d e - 24a c d e)x - 12a d e - 24a c d
--R
--R      *
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|c

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ +-+ | 2 +-+ 2 +-+
--R      (- x\|a \|c + a)\|c x + a + a x\|c + (- c x - a)\|a
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 +-+
--R      \|c x + a - \|a
--R      +
--R      2 2 3 2 3 2 2 3
--R      (- 12c d e x - 12c d x - 48a c d e x - 48a c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 3 2 3 2 2 3 | 2 2 +-+
--R      (36c d e x + 36c d x + 48a c d e x + 48a c d )\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      x\|- a e - c d \|a
--R      +
--R      2 3 4 4 2 2 2 3 2 3 2
--R      - 3c d e x + (- 2a c e + 3c d e )x + 12c d e x
--R      +
--R      2 4 2 2
--R      (- 8a e - 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 6 3 2 2 5 2 3 3 3 4 2 4 2 2 2 3
--R      c d e x - 3c d e x + (3a c d e - 6c d e)x + (6a c e + 3a c d e )x
--R      +
--R      2 3 2 3 4 2 2 2
--R      - 12a c d e x + (8a e + 12a c d e )x
--R      /
--R      +-----+
--R      5 3 2 4 2 5 2 4 | 2
--R      (2c d e x + 2c d e x + 8a d e x + 8a d e )\|c x + a
--R      +
--R      5 3 2 4 2 5 2 4 +-+
--R      (- 6c d e x - 6c d e x - 8a d e x - 8a d e )\|a

```



```

--R          3      2 3 3      2 2      2 4 2
--R      (- 18a c d e - 36c d e)x + (- 18a c d e - 36c d )x
--R      +
--R          2 3      3      2 2 2      4
--R      (- 24a d e - 48a c d e)x - 24a d e - 48a c d
--R      *
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      atan(-----)
--R      +---+ +-+
--R      x\|- c \|a
--R      +
--R          2 3 4      4      2 2 2 3      2 3 2
--R      - 3c d e x + (- 2a c e + 3c d e )x + 12c d e x
--R      +
--R          2 4      2 2
--R      (- 8a e - 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 6      3 2 2 5      2 3      3 3 4      2 4      2 2 2 3
--R      c d e x - 3c d e x + (3a c d e - 6c d e)x + (6a c e + 3a c d e )x
--R      +
--R          2 3 2      3 4      2 2 2
--R      - 12a c d e x + (8a e + 12a c d e )x
--R      /
--R      +-----+
--R      5 3      2 4 2      5      2 4 | 2
--R      (2c d e x + 2c d e x + 8a d e x + 8a d e )\|c x + a
--R      +
--R      5 3      2 4 2      5      2 4 +-+
--R      (- 6c d e x - 6c d e x - 8a d e x - 8a d e )\|a
--R      ,
--R          2 2 3      2 3 2      2      3
--R      (- 12c d e x - 12c d x - 48a c d e x - 48a c d )
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 3      2 3 2      2      3 | 2      2 +-+
--R      (36c d e x + 36c d x + 48a c d e x + 48a c d )\|- a e - c d \|a

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2 +-+
--R      x\|- a e - c d \|a
--R      +
--R      3 2 3 3 2 2 2 4 2
--R      (6a c d e + 12c d e)x + (6a c d e + 12c d )x
--R      +
--R      2 3 3 2 2 2 4
--R      (24a d e + 48a c d e)x + 24a d e + 48a c d
--R      *
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|- c \|c x + a
--R      +
--R      3 2 3 3 2 2 2 4 2
--R      (- 18a c d e - 36c d e)x + (- 18a c d e - 36c d )x
--R      +
--R      2 3 3 2 2 2 4
--R      (- 24a d e - 48a c d e)x - 24a d e - 48a c d
--R      *
--R      +---+ +-+
--R      \|- c \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a - a
--R      atan(-----)
--R      +---+ +-+
--R      x\|- c \|a
--R      +
--R      2 3 4 4 2 2 2 3 2 3 2
--R      - 3c d e x + (- 2a c e + 3c d e )x + 12c d e x
--R      +
--R      2 4 2 2
--R      (- 8a e - 12a c d e )x
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      \|a \|c x + a
--R      +
--R      3 3 6 3 2 2 5 2 3 3 3 4 2 4 2 2 2 3
--R      c d e x - 3c d e x + (3a c d e - 6c d e)x + (6a c e + 3a c d e )x
--R      +
--R      2 3 2 3 4 2 2 2
--R      - 12a c d e x + (8a e + 12a c d e )x

```

```

--R /
--R
--R          +-----+
--R      5 3      2 4 2      5      2 4 | 2
--R      (2c d e x + 2c d e x + 8a d e x + 8a d e )\|c x + a
--R      +
--R      5 3      2 4 2      5      2 4 +-+
--R      (- 6c d e x - 6c d e x - 8a d e x - 8a d e )\|a
--R      ]
--R
--R          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1722

```

--S 1723 of 1726

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-----+ +-----+
--R      2 2 2      2 | 2      2 | 2
--R      (6c d x + 24a c d )\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R          +-----+
--R      2 2 2      2 +-+ | 2      2
--R      (- 18c d x - 24a c d )\|a \|a e + c d
--R      *
--R      log
--R          +-----+
--R      2      +-+ | 2      2      2      2 2
--R      (e x + 2d x)\|a \|a e + c d + (a e + c d)x + 2a d e x
--R      +
--R      2
--R      2a d
--R      *
--R          +-----+
--R      | 2
--R      \|c x + a
--R      +
--R          +-----+
--R      3      2      | 2      2
--R      (- c d x - a e x - 2a d x)\|a e + c d
--R      +
--R      3      2      2 2      2 +-+
--R      (- c d e x + (- a e - 2c d)x - 2a d e x - 2a d )\|a
--R      /
--R          +-----+
--R      | 2
--R      (2a e x + 2a d)\|c x + a
--R      +
--R      3      2      +-+
--R      (- c e x - c d x - 2a e x - 2a d)\|a
--R      +

```

$$\begin{aligned}
& \frac{((3acde + 6cd^2)x^2 + 12ade + 24acd)\sqrt{c}\sqrt{cx+a} + ((-9acde - 18cd^2)x^2 - 12ade - 24acd)\sqrt{a}\sqrt{c}}{(-x\sqrt{a}\sqrt{c+a})\sqrt{cx+a} + ax\sqrt{c} + (-cx-a)\sqrt{a}} \log\left(\frac{\sqrt{cx+a} - \sqrt{a}}{\sqrt{cx+a} + \sqrt{a}}\right) \\
& + \frac{((-3acde - 6cd^2)x^2 - 12ade - 24acd)\sqrt{c}\sqrt{cx+a} + ((9acde + 18cd^2)x^2 + 12ade + 24acd)\sqrt{a}\sqrt{c}}{x\sqrt{c}} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{c}}{\sqrt{cx+a}}\right) \\
& + \frac{(6cd^2x^2 + 24acd)\sqrt{ae+cd}\sqrt{cx+a} + (-18cd^2x^2 - 24acd)\sqrt{a}\sqrt{ae+cd}}{cdx - ae} \operatorname{atanh}\left(\frac{cdx - ae}{\sqrt{ae+cd}\sqrt{cx+a}}\right) \\
& + \frac{((-2ace - 6cde)x^3 - 8ae^2 - 24acd)e\sqrt{a}\sqrt{cx+a} + (6ace + 18acd)e x^2 + 8ae^3 + 24acde}{ }
\end{aligned}$$

```

--R
--R          +-----+
--R      4 2      4 | 2      4 2      4 +-+
--R      (2c d e x + 8a d e)\|c x + a + (- 6c d e x - 8a d e)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1723

```

```

--S 1724 of 1726
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1724

```

```

--S 1725 of 1726
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R          +-----+
--R      2 2 3 2 2 2      3 +-+ | 2
--R      ((3a c d e + 6c d )x + 12a d e + 24a c d)\|c \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 2 3 2 2 2      3 +-+ +-+
--R      ((- 9a c d e - 18c d )x - 12a d e - 24a c d)\|a \|c
--R
--R      *
--R          +-----+
--R      +-+ +-+ | 2      +-+      2      +-+
--R      (- x\|a \|c + a)\|c x + a + a x\|c + (- c x - a)\|a
--R
--R      log(-----)
--R          +-----+
--R          | 2      +-+
--R          \|c x + a - \|a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R      2 2 3 2 2 2      3 +-+ | 2
--R      ((- 3a c d e - 6c d )x - 12a d e - 24a c d)\|c \|c x + a
--R
--R      +
--R      2 2 3 2 2 2      3 +-+ +-+
--R      ((9a c d e + 18c d )x + 12a d e + 24a c d)\|a \|c
--R
--R      *
--R          +-+
--R          x\|c
--R
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|c x + a
--R
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R      2 2 2      2 | 2      2 | 2

```



```

--R      (6c d x + 24a c d)\|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 +-+ | 2      2
--R      (- 18c d x - 24a c d)\|a \|a e + c d
--R      *
--R      c d x - a e
--R      atanh(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|a e + c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2 2 2      2 | 2      2 | 2
--R      (- 12c d x - 48a c d)\|- a e - c d \|c x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 | 2      2 +-+
--R      (36c d x + 48a c d)\|- a e - c d \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      d\|a \|c x + a - a e x - a d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2      2 +-+
--R      x\|- a e - c d \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      2 2 2      2 3      2 +-+ | 2
--R      ((- 2a c e - 6c d e)x - 8a e - 24a c d e)\|a \|c x + a
--R      +
--R      2 3      2 2 2      3 3      2 2
--R      (6a c e + 18a c d e)x + 8a e + 24a c d e
--R      /
--R      +-----+
--R      4 2      4 | 2      4 2      4 +-+
--R      (2c d e x + 8a d e)\|c x + a + (- 6c d e x - 8a d e)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1725

```

```

--S 1726 of 1726
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1726

```

)spool

)lisp (bye)

\_\_\_\_\_

## References

- [1] nothing