

# \$SPAD/src/input rich2.input

Albert Rich and Timothy Daly

July 24, 2013

## Abstract

$(a+bx)^m (A+Bx) (d+ex)^p$  There are:

- 249 integrals in this file.
- 249 supplied "optimal results".
- 230 matching answers.
- 24 cases where Axiom supplied 2 results.
- 34 cases that Axiom failed to integrate.
- 6 that contain expressions Axiom does not recognize.

## Contents

— \* —

```
)set break resume
)sys rm -f rich2.output
)spool rich2.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 1293

```
t0:=x^m*(a+b*x)*(A+B*x)
```

--R

--R

--R (1)  $(B^2 b x^2 + (A b + B a)x + A a)x^m$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 1293

```
r0:=a*A*x^(1+m)/(1+m)+(A*b+a*B)*x^(2+m)/(2+m)+b*B*x^(3+m)/(3+m)
```

--R

--R

--R (2)

--R  $(B^2 b m^2 + 3B b m + 2B b)x^{m+3}$

--R +

--R  $((A b + B a)m^2 + (4A b + 4B a)m + 3A b + 3B a)x^{m+2}$

--R +

--R  $(A a m^2 + 5A a m + 6A a)x^{m+1}$

--R /

--R  $m^3 + 6m^2 + 11m + 6$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 1293

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

--R

--R

--R (3)

--R  $(B^2 b m^2 + 3B b m + 2B b)x^3$

--R +

--R  $((A b + B a)m^2 + (4A b + 4B a)m + 3A b + 3B a)x^2$

--R +

--R  $A a m^2$

```

--R      (A a m + 5A a m + 6A a)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      3      2
--R      m + 6m + 11m + 6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

```

```

--S 4 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      2      3
--R      (B b m + 3B b m + 2B b)x
--R      +
--R      2      2
--R      ((A b + B a)m + (4A b + 4B a)m + 3A b + 3B a)x
--R      +
--R      2
--R      (A a m + 5A a m + 6A a)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2      m + 3
--R      (- B b m - 3B b m - 2B b)x
--R      +
--R      2      m + 2
--R      ((- A b - B a)m + (- 4A b - 4B a)m - 3A b - 3B a)x
--R      +
--R      2      m + 1
--R      (- A a m - 5A a m - 6A a)x
--R      /
--R      3      2
--R      m + 6m + 11m + 6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

```

--S 5 of 1293
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```

)clear all

```

```

--S 6 of 1293
t0:=x^4*(a+b*x)*(A+B*x)
--R
--R
--R      6      5      4
--R      (1)  B b x  + (A b + B a)x  + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 1293
r0:=1/5*a*A*x^5+1/6*(A*b+a*B)*x^6+1/7*b*B*x^7
--R
--R
--R      1      7      1      1      6      1      5
--R      (2)  - B b x  + (- A b + - B a)x  + - A a x
--R      7      6      6      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 7

```

```

--S 8 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      7      1      1      6      1      5
--R      (3)  - B b x  + (- A b + - B a)x  + - A a x
--R      7      6      6      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 8

```

```

--S 9 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 9

```

```

--S 10 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 10

```

```
)clear all
```

```

--S 11 of 1293
t0:=x^3*(a+b*x)*(A+B*x)

```

```

--R
--R
--R      5      4      3
--R (1) B b x + (A b + B a)x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 1293
r0:=1/4*a*A*x^4+1/5*(A*b+a*B)*x^5+1/6*b*B*x^6
--R
--R
--R      1      6      1      1      5      1      4
--R (2) - B b x + (- A b + - B a)x + - A a x
--R      6      5      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 12

```

```

--S 13 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      6      1      1      5      1      4
--R (3) - B b x + (- A b + - B a)x + - A a x
--R      6      5      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 13

```

```

--S 14 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 14

```

```

--S 15 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 1293
t0:=x^2*(a+b*x)*(A+B*x)
--R
--R
--R      4      3      2

```

```

--R (1) B b x + (A b + B a)x + A a x
--R
--R Type: Polynomial(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 1293
r0:=1/3*a*A*x^3+1/4*(A*b+a*B)*x^4+1/5*b*B*x^5
--R
--R
--R      1      5      1      1      4      1      3
--R (2) - B b x + (- A b + - B a)x + - A a x
--R      5      4      4      3
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 17

```

```

--S 18 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      5      1      1      4      1      3
--R (3) - B b x + (- A b + - B a)x + - A a x
--R      5      4      4      3
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 18

```

```

--S 19 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 19

```

```

--S 20 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 20

```

```
)clear all
```

```

--S 21 of 1293
t0:=x*(a+b*x)*(A+B*x)
--R
--R
--R      3      2
--R (1) B b x + (A b + B a)x + A a x
--R
--R Type: Polynomial(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 1293
r0:=1/2*a*A*x^2+1/3*(A*b+a*B)*x^3+1/4*b*B*x^4
--R
--R
--R      1      4      1      1      3      1      2
--R (2)  - B b x + (- A b + - B a)x + - A a x
--R      4          3      3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 22

```

```

--S 23 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      4      1      1      3      1      2
--R (3)  - B b x + (- A b + - B a)x + - A a x
--R      4          3      3          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 23

```

```

--S 24 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 24

```

```

--S 25 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 25

```

```
)clear all
```

```

--S 26 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)
--R
--R
--R      2
--R (1)  B b x + (A b + B a)x + A a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 1293
r0:=a*A*x+1/2*(A*b+a*B)*x^2+1/3*b*B*x^3

```



```

--R
--R
--R      1      3      1      1      2
--R (2)  - B b x + (- A b + - B a)x + A a x
--R      3      2      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 27

--S 28 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      3      1      1      2
--R (3)  - B b x + (- A b + - B a)x + A a x
--R      3      2      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 28

--S 29 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 29

--S 30 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 30

)clear all

--S 31 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)/x
--R
--R
--R      2
--R      B b x + (A b + B a)x + A a
--R (1)  -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 31

--S 32 of 1293
r0:=a*B*x+1/2*b*(A+B*x)^2/B+a*A*log(x)
--R

```

```

--R
--R
--R      2 2      2 2
--R      2A B a log(x) + B b x + (2A B b + 2B a)x + A b
--R (2) -----
--R                               2B
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      2A a log(x) + B b x + (2A b + 2B a)x
--R (3) -----
--R                               2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33

```

```

--S 34 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2
--R      A b
--R (4) - ---
--R      2B
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```
)clear all
```

```

--S 36 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)/x^2
--R
--R
--R      2
--R      B b x + (A b + B a)x + A a
--R (1) -----
--R                               2
--R                              x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

```

--E 36

--S 37 of 1293
r0:=-a*A/x+b*B*x+(A*b+a*B)*log(x)
--R
--R
--R
--R      2
--R      (A b + B a)x log(x) + B b x  - A a
--R (2) -----
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 37

--S 38 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2
--R      (A b + B a)x log(x) + B b x  - A a
--R (3) -----
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 38

--S 39 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

--S 40 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

)clear all

--S 41 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)/x^3
--R
--R
--R
--R      2
--R      B b x  + (A b + B a)x + A a
--R (1) -----
--R                                 3

```

```

--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 41

--S 42 of 1293
r0:=-1/2*a*A/x^2+(-A*b-a*B)/x+b*B*log(x)
--R
--R
--R          2
--R      2B b x log(x) + (- 2A b - 2B a)x - A a
--R (2) -----
--R          2
--R          2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

--S 43 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      2B b x log(x) + (- 2A b - 2B a)x - A a
--R (3) -----
--R          2
--R          2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

--S 44 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

--S 45 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

)clear all

--S 46 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)/x^4
--R
--R

```

```

--R          2
--R      B b x  + (A b + B a)x + A a
--R (1) -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 46

```

```

--S 47 of 1293
r0:=-1/3*a*A/x^3+1/2*(-A*b-a*B)/x^2-b*B/x
--R
--R
--R          2      1      1      1
--R      - B b x  + (- - A b - - B a)x - - A a
--R          2      2      3
--R (2) -----
--R          3
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 47

```

```

--S 48 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      - 6B b x  + (- 3A b - 3B a)x - 2A a
--R (3) -----
--R          3
--R         6x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```
)clear all
```

```

--S 51 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)/x^5
--R
--R
--R      2
--R      B b x  + (A b + B a)x + A a
--R (1) -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 51

```

```

--S 52 of 1293
r0:=-1/4*a*A/x^4+1/3*(-A*b-a*B)/x^3-1/2*b*B/x^2
--R
--R
--R      1      2      1      1      1
--R      - - B b x  + (- - A b - - B a)x - - A a
--R      2      3      3      4
--R (2) -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 52

```

```

--S 53 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      - 6B b x  + (- 4A b - 4B a)x - 3A a
--R (3) -----
--R      4
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```
)clear all
```

```

--S 56 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)/x^6
--R
--R
--R
--R          2
--R      B b x  + (A b + B a)x + A a
--R (1) -----
--R          6
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 56

```

```

--S 57 of 1293
r0:=-1/5*a*A/x^5+1/4*(-A*b-a*B)/x^4-1/3*b*B/x^3
--R
--R
--R
--R          1      2      1      1      1
--R      - - B b x  + (- - A b - - B a)x - - A a
--R          3          4      4      5
--R (2) -----
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 57

```

```

--S 58 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          2
--R      - 20B b x  + (- 15A b - 15B a)x - 12A a
--R (3) -----
--R          5
--R          60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58

```

```

--S 59 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```
)clear all
```

```

--S 61 of 1293
t0:=x^m*(a+b*x)^2*(A+B*x)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2 m
--R (1) (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 1293
r0:=a^2*A*x^(1+m)/(1+m)+a*(2*A*b+a*B)*x^(2+m)/(2+m)+_
b*(A*b+2*a*B)*x^(3+m)/(3+m)+b^2*B*x^(4+m)/(4+m)
--R
--R
--R (2)
--R          2 3      2 2      2      2      2 m + 4
--R (B b m + 6B b m + 11B b m + 6B b )x
--R
--R +
--R          2      3      2      2      2      2
--R (A b + 2B a b)m + (7A b + 14B a b)m + (14A b + 28B a b)m + 8A b
--R
--R +
--R          16B a b
--R
--R *
--R          m + 3
--R          x
--R
--R +
--R          2 3      2 2      2      2      2
--R (2A a b + B a )m + (16A a b + 8B a )m + (38A a b + 19B a )m
--R
--R +
--R          2
--R          24A a b + 12B a
--R
--R *
--R          m + 2
--R          x
--R
--R +
--R          2 3      2 2      2      2      2 m + 1
--R (A a m + 9A a m + 26A a m + 24A a )x
--R
--R /
--R          4      3      2

```



```

--R      m + 10m + 35m + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 3      2 2      2      2 4
--R      (B b m + 6B b m + 11B b m + 6B b )x
--R      +
--R      2      3      2      2      2
--R      (A b + 2B a b)m + (7A b + 14B a b)m + (14A b + 28B a b)m
--R      +
--R      2
--R      8A b + 16B a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 2      2
--R      (2A a b + B a )m + (16A a b + 8B a )m + (38A a b + 19B a )m
--R      +
--R      2
--R      24A a b + 12B a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2
--R      (A a m + 9A a m + 26A a m + 24A a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 10m + 35m + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

```

```

--S 64 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 3      2 2      2      2 4
--R      (B b m + 6B b m + 11B b m + 6B b )x
--R      +
--R      2      3      2      2      2

```

```

--R      (A b + 2B a b)m + (7A b + 14B a b)m + (14A b + 28B a b)m
--R      +
--R      2
--R      8A b + 16B a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2
--R      (2A a b + B a )m + (16A a b + 8B a )m + (38A a b + 19B a )m
--R      +
--R      2
--R      24A a b + 12B a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2
--R      (A a m + 9A a m + 26A a m + 24A a )x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 4
--R      (- B b m - 6B b m - 11B b m - 6B b )x
--R      +
--R      2      3      2      2      2
--R      (- A b - 2B a b)m + (- 7A b - 14B a b)m + (- 14A b - 28B a b)m
--R      +
--R      2
--R      - 8A b - 16B a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2
--R      (- 2A a b - B a )m + (- 16A a b - 8B a )m + (- 38A a b - 19B a )m
--R      +
--R      2
--R      - 24A a b - 12B a
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2 m + 1
--R      (- A a m - 9A a m - 26A a m - 24A a )x
--R      /
--R      4      3      2
--R      m + 10m + 35m + 50m + 24
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 64

--S 65 of 1293
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

```

)clear all

--S 66 of 1293
t0:=x^4*(a+b*x)^2*(A+B*x)
--R
--R
--R          2 7      2      6      2 5      2 4
--R (1) B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 66

```

```

--S 67 of 1293
r0:=1/5*a^2*A*x^5+1/6*a*(2*A*b+a*B)*x^6+1/7*b*(A*b+2*a*B)*x^7+1/8*b^2*B*x^8
--R
--R
--R          1 2 8      1 2 2      7      1      1 2 6      1 2 5
--R (2) - B b x + (- A b + - B a b)x + (- A a b + - B a )x + - A a x
--R          8          7      7          3      6          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 67

```

```

--S 68 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 8      1 2 2      7      1      1 2 6      1 2 5
--R (3) - B b x + (- A b + - B a b)x + (- A a b + - B a )x + - A a x
--R          8          7      7          3      6          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 68

```

```

--S 69 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 69

```

```

--S 70 of 1293

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 71 of 1293
t0:=x^3*(a+b*x)^2*(A+B*x)
--R
--R
--R          2 6      2      5      2 4      2 3
--R (1) B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 71

```

```

--S 72 of 1293
r0:=1/4*a^2*A*x^4+1/5*a*(2*A*b+a*B)*x^5+1/6*b*(A*b+2*a*B)*x^6+1/7*b^2*B*x^7
--R
--R
--R          1 2 7      1 2 1      6 2      1 2 5      1 2 4
--R (2) - B b x + (- A b + - B a b)x + (- A a b + - B a )x + - A a x
--R          7          6      3          5          5          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 72

```

```

--S 73 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 7      1 2 1      6 2      1 2 5      1 2 4
--R (3) - B b x + (- A b + - B a b)x + (- A a b + - B a )x + - A a x
--R          7          6      3          5          5          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 73

```

```

--S 74 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 74

```

```

--S 75 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 75

)clear all

--S 76 of 1293
t0:=x^2*(a+b*x)^2*(A+B*x)
--R
--R
--R          2 5      2      4      2 3      2 2
--R (1) B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 76

--S 77 of 1293
r0:=1/3*a^2*A*x^3+1/4*a*(2*A*b+a*B)*x^4+1/5*b*(A*b+2*a*B)*x^5+1/6*b^2*B*x^6
--R
--R
--R          1 2 6      1 2 2      5      1      1 2 4      1 2 3
--R (2) - B b x + (- A b + - B a b)x + (- A a b + - B a )x + - A a x
--R          6          5          5          2          4          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 77

--S 78 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1 2 6      1 2 2      5      1      1 2 4      1 2 3
--R (3) - B b x + (- A b + - B a b)x + (- A a b + - B a )x + - A a x
--R          6          5          5          2          4          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 78

--S 79 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 79

--S 80 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 80

```

```

)clear all

--S 81 of 1293
t0:=x*(a+b*x)^2*(A+B*x)
--R
--R
--R      2 4      2      3      2 2      2
--R (1) B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 81

--S 82 of 1293
r0:=1/2*a^2*A*x^2+1/3*a*(2*A*b+a*B)*x^3+1/4*b*(A*b+2*a*B)*x^4+1/5*b^2*B*x^5
--R
--R
--R      1      2 5      1      2      1      4      2      1      2 3      1      2 2
--R (2) - B b x + (- A b + - B a b)x + (- A a b + - B a )x + - A a x
--R      5      4      2      3      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 82

--S 83 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      2 5      1      2      1      4      2      1      2 3      1      2 2
--R (3) - B b x + (- A b + - B a b)x + (- A a b + - B a )x + - A a x
--R      5      4      2      3      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 83

--S 84 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 84

--S 85 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 85

)clear all

```

```

--S 86 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R (1) B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 1293
r0:=1/3*(A*b-a*B)*(a+b*x)^3/b^2+1/4*B*(a+b*x)^4/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 4      1 4 2      3 3      3 1 2 2 2      2 2
--R      - B b x + (- A b + - B a b)x + (A a b + - B a b)x + A a b x
--R      4      3      3      2
--R
--R      +
--R      1 3      1 4
--R      - A a b - -- B a
--R      3      12
--R
--R /
--R      2
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 87

```

```

--S 88 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1 2 4      1 2 2      3      1 2 2 2      2
--R (3) - B b x + (- A b + - B a b)x + (A a b + - B a )x + A a x
--R      4      3      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 88

```

```

--S 89 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 3      1 4
--R      - - A a b + -- B a
--R      3      12
--R (4) -----
--R      2
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 89

```

```

--S 90 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/x
--R
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2
--R      B b x  + (A b  + 2B a b)x  + (2A a b + B a )x + A a
--R (1) -----
--R                                     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 91

```

```

--S 92 of 1293
r0:=2*a*A*b*x+1/2*A*b^2*x^2+1/3*B*(a+b*x)^3/b+a^2*A*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R          2      3 3      3      2 2      2      2      3
--R      6A a b log(x) + 2B b x  + (3A b  + 6B a b )x  + (12A a b  + 6B a b )x + 2B a
--R -----
--R                                     6b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          2      2 3      2      2      2
--R      6A a log(x) + 2B b x  + (3A b  + 6B a b )x  + (12A a b  + 6B a )x
--R (3) -----
--R                                     6
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

```

```

--S 94 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          3
--R      B a

```



```

--R (4) - ----
--R          3b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```
)clear all
```

```

--S 96 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/x^2
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2
--R      B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a
--R (1) -----
--R                                  2
--R                                  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 96

```

```

--S 97 of 1293
r0:=-a^2*A/x+b*(A*b+2*a*B)*x+1/2*b^2*B*x^2+a*(2*A*b+a*B)*log(x)
--R
--R
--R          2      2 3      2      2      2
--R      (4A a b + 2B a )x log(x) + B b x + (2A b + 4B a b)x - 2A a
--R (2) -----
--R                                  2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2      2 3      2      2      2
--R      (4A a b + 2B a )x log(x) + B b x + (2A b + 4B a b)x - 2A a
--R (3) -----
--R                                  2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

```

```
--S 99 of 1293
```

```

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

```

```

--S 100 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

```

```
)clear all
```

```

--S 101 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/x^3
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2
--R      B b x  + (A b  + 2B a b)x  + (2A a b + B a )x + A a
--R (1) -----
--R                                  3
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 101

```

```

--S 102 of 1293
r0:=-1/2*a^2*A/x^2-a*(2*A*b+a*B)/x+b^2*B*x+b*(A*b+2*a*B)*log(x)
--R
--R
--R          2      2      2 3      2      2
--R      (2A b  + 4B a b)x log(x) + 2B b x  + (- 4A a b - 2B a )x - A a
--R (2) -----
--R                                  2
--R                                 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2      2      2 3      2      2
--R      (2A b  + 4B a b)x log(x) + 2B b x  + (- 4A a b - 2B a )x - A a
--R (3) -----
--R                                  2
--R                                 2x

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103
```

```
--S 104 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 104
```

```
--S 105 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 105
```

```
)clear all
```

```
--S 106 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/x^4
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2
--R      B b x  + (A b  + 2B a b)x  + (2A a b + B a )x + A a
--R (1)  -----
--R                                     4
--R                                    x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 106
```

```
--S 107 of 1293
r0:=-1/3*a^2*A/x^3-1/2*a*(2*A*b+a*B)/x^2-b*(A*b+2*a*B)/x+b^2*B*log(x)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2
--R      6B b x log(x) + (- 6A b  - 12B a b)x  + (- 6A a b - 3B a )x - 2A a
--R (2)  -----
--R                                     3
--R                                    6x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 107
```

```
--S 108 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2
```

```

--R      3
--R      6B b x log(x) + (- 6A b - 12B a b)x + (- 6A a b - 3B a )x - 2A a
--R (3) -----
--R                                     3
--R                                     6x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```
)clear all
```

```

--S 111 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/x^5
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a
--R (1) -----
--R                                     5
--R                                     x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 111

```

```

--S 112 of 1293
r0:=-1/4*a^2*A/x^4-1/3*a*(2*A*b+a*B)/x^3-1/2*b*(A*b+2*a*B)/x^2-b^2*B/x
--R
--R
--R      2 3      1 2      2      2      1 2      1 2
--R      - B b x + (- - A b - B a b)x + (- - A a b - - B a )x - - A a
--R                                     2      3      3      4
--R (2) -----
--R                                     4
--R                                     x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 112

```

```

--S 113 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      - 12B b x + (- 6A b - 12B a b)x + (- 8A a b - 4B a )x - 3A a
--R (3) -----
--R                                     4
--R                                  12x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113

```

```

--S 114 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```
)clear all
```

```

--S 116 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/x^6
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a
--R (1) -----
--R                                     6
--R                                    x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 116

```

```

--S 117 of 1293
r0:=-1/5*a^2*A/x^5-1/4*a*(2*A*b+a*B)/x^4-1/3*b*(A*b+2*a*B)/x^3-1/2*b^2*B/x^2
--R
--R
--R      1      2 3      1      2      2      2      1      1      2      1      2
--R      - - B b x + (- - A b - - B a b)x + (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      2          3          3          3          2          4          5
--R (2) -----

```



```

--R
--R      1 2 3      1 2 1      2 2      1 2 1 2
--R      - - B b x + (- - A b - - B a b)x + (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      3      4      2      5      5      6
--R (2) -----
--R                                  6
--R                                  x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 122

```

```

--S 123 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      - 20B b x + (- 15A b - 30B a b)x + (- 24A a b - 12B a )x - 10A a
--R (3) -----
--R                                  6
--R                               60x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 123

```

```

--S 124 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```
)clear all
```

```

--S 126 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/x^8
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a
--R (1) -----
--R                                  8
--R                                  x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 126

--S 127 of 1293

r0:=-1/7\*a^2\*A/x^7-1/6\*a\*(2\*A\*b+a\*B)/x^6-1/5\*b\*(A\*b+2\*a\*B)/x^5-1/4\*b^2\*B/x^4

--R

--R

$$\begin{aligned}
& -\frac{1}{4} B b x^3 + \left( -\frac{1}{5} A b - \frac{2}{5} B a b \right) x^2 + \left( -\frac{1}{3} A a b - \frac{1}{6} B a \right) x - \frac{1}{7} A a
\end{aligned}$$

$$(2) \frac{\text{---}}{x^7}$$

--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 127

--S 128 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
& -105B b x^3 + (-84A b - 168B a b)x^2 + (-140A a b - 70B a)x - 60A a
\end{aligned}$$

$$(3) \frac{\text{---}}{420x^7}$$

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

--E 128

--S 129 of 1293

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R Type: Expression(Integer)

--E 129

--S 130 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R Type: Expression(Integer)

--E 130

)clear all

--S 131 of 1293

t0:=x^m\*(a+b\*x)^3\*(A+B\*x)

--R

--R



```

--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x
--R      +
--R      3
--R      A a
--R      *
--R      m
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 1293

```

```

r0:=a^3*A*x^(1+m)/(1+m)+a^2*(3*A*b+a*B)*x^(2+m)/(2+m)+_
3*a*b*(A*b+a*B)*x^(3+m)/(3+m)+b^2*(A*b+3*a*B)*x^(4+m)/(4+m)+_
b^3*B*x^(5+m)/(5+m)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 5
--R      (B b m + 10B b m + 35B b m + 50B b m + 24B b )x
--R      +
--R      3      2 4      3      2 3      3      2 2
--R      (A b + 3B a b )m + (11A b + 33B a b )m + (41A b + 123B a b )m
--R      +
--R      3      2      3      2
--R      (61A b + 183B a b )m + 30A b + 90B a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      2      2 4      2      2 3
--R      (3A a b + 3B a b )m + (36A a b + 36B a b )m
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2
--R      (147A a b + 147B a b )m + (234A a b + 234B a b )m + 120A a b
--R      +
--R      2
--R      120B a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      2      3 4      2      3 3      2      3 2
--R      (3A a b + B a )m + (39A a b + 13B a )m + (177A a b + 59B a )m
--R      +
--R      2      3      2      3
--R      (321A a b + 107B a )m + 180A a b + 60B a
--R      *
--R      m + 2

```

```

--R      x
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 1
--R      (A a m + 14A a m + 71A a m + 154A a m + 120A a )x
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      m + 15m + 85m + 225m + 274m + 120
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

```

```

--S 133 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 5
--R      (B b m + 10B b m + 35B b m + 50B b m + 24B b )x
--R      +
--R      3      2 4      3      2 3      3      2 2
--R      (A b + 3B a b )m + (11A b + 33B a b )m + (41A b + 123B a b )m
--R      +
--R      3      2      3      2
--R      (61A b + 183B a b )m + 30A b + 90B a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2      2 4      2      2 3
--R      (3A a b + 3B a b )m + (36A a b + 36B a b )m
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2
--R      (147A a b + 147B a b )m + (234A a b + 234B a b )m + 120A a b
--R      +
--R      2
--R      120B a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2      3 4      2      3 3      2      3 2
--R      (3A a b + B a )m + (39A a b + 13B a )m + (177A a b + 59B a )m
--R      +
--R      2      3      2      3
--R      (321A a b + 107B a )m + 180A a b + 60B a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3
--R      (A a m + 14A a m + 71A a m + 154A a m + 120A a )x

```

```

--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      m + 15m + 85m + 225m + 274m + 120
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

```

```

--S 134 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 5
--R      (B b m + 10B b m + 35B b m + 50B b m + 24B b )x
--R      +
--R      3      2 4      3      2 3
--R      (A b + 3B a b )m + (11A b + 33B a b )m
--R      +
--R      3      2 2      3      2      3      2
--R      (41A b + 123B a b )m + (61A b + 183B a b )m + 30A b + 90B a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2      2 4      2      2 3
--R      (3A a b + 3B a b )m + (36A a b + 36B a b )m
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2
--R      (147A a b + 147B a b )m + (234A a b + 234B a b )m + 120A a b
--R      +
--R      2
--R      120B a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2      3 4      2      3 3      2      3 2
--R      (3A a b + B a )m + (39A a b + 13B a )m + (177A a b + 59B a )m
--R      +
--R      2      3      2      3
--R      (321A a b + 107B a )m + 180A a b + 60B a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3
--R      (A a m + 14A a m + 71A a m + 154A a m + 120A a )x
--R      *

```

```

--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 5
--R      (- B b m - 10B b m - 35B b m - 50B b m - 24B b )x
--R      +
--R      3      2 4      3      2 3
--R      (- A b - 3B a b )m + (- 11A b - 33B a b )m
--R      +
--R      3      2 2      3      2      3      2
--R      (- 41A b - 123B a b )m + (- 61A b - 183B a b )m - 30A b - 90B a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      2      2 4      2      2 3
--R      (- 3A a b - 3B a b )m + (- 36A a b - 36B a b )m
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2
--R      (- 147A a b - 147B a b )m + (- 234A a b - 234B a b )m - 120A a b
--R      +
--R      2
--R      - 120B a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      2      3 4      2      3 3
--R      (- 3A a b - B a )m + (- 39A a b - 13B a )m
--R      +
--R      2      3 2      2      3      2      3
--R      (- 177A a b - 59B a )m + (- 321A a b - 107B a )m - 180A a b - 60B a
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      3 4      3 3      3 2      3      3 m + 1
--R      (- A a m - 14A a m - 71A a m - 154A a m - 120A a )x
--R      /
--R      5      4      3      2
--R      m + 15m + 85m + 225m + 274m + 120
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 1293
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 135

)clear all

--S 136 of 1293

t0:=x^4\*(a+b\*x)^3\*(A+B\*x)

--R

--R

--R (1)

$$\begin{aligned}
& B^3 b^3 x^8 + (A b^3 + 3B^2 a b^2)x^7 + (3A^2 a b^2 + 3B^2 a^2 b)x^6 + (3A^2 a^2 b + B^3 a^3)x^5 \\
& + A^3 a^3 x^4
\end{aligned}$$

Type: Polynomial(Integer)

--E 136

--S 137 of 1293

r0:=1/5\*a^3\*A\*x^5+1/6\*a^2\*(3\*A\*b+a\*B)\*x^6+3/7\*a\*b\*(A\*b+a\*B)\*x^7+\_  
1/8\*b^2\*(A\*b+3\*a\*B)\*x^8+1/9\*b^3\*B\*x^9

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned}
& -\frac{1}{9} B^3 b^3 x^9 + \left(-\frac{1}{8} A b^3 + -\frac{3}{8} B^2 a b^2\right) x^8 + \left(-\frac{3}{7} A^2 a b^2 + -\frac{3}{7} B^2 a^2 b\right) x^7 \\
& + \left(-\frac{1}{2} A^2 a^2 b + -\frac{1}{6} B^3 a^3\right) x^6 + -\frac{1}{5} A^3 a^3 x^5
\end{aligned}$$

Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--E 137

--S 138 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
& -\frac{1}{9} B^3 b^3 x^9 + \left(-\frac{1}{8} A b^3 + -\frac{3}{8} B^2 a b^2\right) x^8 + \left(-\frac{3}{7} A^2 a b^2 + -\frac{3}{7} B^2 a^2 b\right) x^7 \\
& + \left(-\frac{1}{2} A^2 a^2 b + -\frac{1}{6} B^3 a^3\right) x^6 + -\frac{1}{5} A^3 a^3 x^5
\end{aligned}$$

Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--E 138

--S 139 of 1293

m0:=a0-r0

```

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

```

```

--S 140 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 140

```

```
)clear all
```

```

--S 141 of 1293
t0:=x^3*(a+b*x)^3*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      3 7      3      2 6      2      2 5      2      3 4
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x
--R +
--R      3 3
--R      A a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 1293
r0:=1/4*a^3*A*x^4+1/5*a^2*(3*A*b+a*B)*x^5+1/2*a*b*(A*b+a*B)*x^6+_
1/7*b^2*(A*b+3*a*B)*x^7+1/8*b^3*B*x^8
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 8      1 3 3      2 7      1      2 1      2 6
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b)x
--R      8          7          7          2          2
--R +
--R      3 2 1      3 5 1      3 4
--R      (- A a b + - B a )x + - A a x
--R      5          5          4
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 142

```

```

--S 143 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      1      3 8      1      3      3      2 7      1      2      1      2      6
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b)x
--R      8          7          7          2          2
--R      +
--R      3      2      1      3 5      1      3 4
--R      (- A a b + - B a )x + - A a x
--R      5          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 143

```

```

--S 144 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 144

```

```

--S 145 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 145

```

```
)clear all
```

```

--S 146 of 1293
t0:=x^2*(a+b*x)^3*(A+B*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      3 6      3      2 5      2      2 4      2      3 3
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x
--R      +
--R      3 2
--R      A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 146

```

```

--S 147 of 1293
r0:=1/3*a^3*A*x^3+1/4*a^2*(3*A*b+a*B)*x^4+3/5*a*b*(A*b+a*B)*x^5+_
1/6*b^2*(A*b+3*a*B)*x^6+1/7*b^3*B*x^7
--R
--R
--R      (2)
--R      1      3 7      1      3      1      2 6      3      2      3      2      5
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b)x
--R      7          6          2          5          5

```

```

--R +
--R      3 2 1 3 4 1 3 3
--R      (- A a b + - B a )x + - A a x
--R      4 4 3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 147

```

```

--S 148 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 3 7 1 3 1 2 6 3 2 3 2 5
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b)x
--R      7 6 2 5 5
--R +
--R      3 2 1 3 4 1 3 3
--R      (- A a b + - B a )x + - A a x
--R      4 4 3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 148

```

```

--S 149 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 149

```

```

--S 150 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 150

```

```
)clear all
```

```

--S 151 of 1293
t0:=x*(a+b*x)^3*(A+B*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      3 5 3 2 4 2 2 3 2 3 2
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x
--R +
--R      3
--R      A a x

```



```
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 151
```

```
--S 152 of 1293
r0:=-1/4*a*(A*b-a*B)*(a+b*x)^4/b^3+1/5*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)^5/b^3+_
1/6*B*(a+b*x)^6/b^3
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      1   6 6   1   6 3   5 5   3   5 3   2 4 4
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      6           5           5           4           4
--R      +
--R      2 4 1   3 3 3   1   3 3 2   1   5   1   6
--R      (A a b + - B a b )x + - A a b x - -- A a b + -- B a
--R      3           2           20           60
--R      /
--R      3
--R      b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 152
```

```
--S 153 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      1   3 6   1   3 3   2 5   3   2 3   2 4
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      6           5           5           4           4
--R      +
--R      2   1   3 3   1   3 2
--R      (A a b + - B a )x + - A a x
--R      3           2
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 153
```

```
--S 154 of 1293
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R      1   5   1   6
--R      -- A a b - -- B a
--R      20           60
--R (4) -----
--R      3
--R      b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 154
```

```

--S 155 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 155

```

```
)clear all
```

```

--S 156 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b)x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 156

```

```

--S 157 of 1293
r0:=1/4*(A*b-a*B)*(a+b*x)^4/b^2+1/5*B*(a+b*x)^5/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      1 5 5      1 5 3      4 4      4      2 3 3
--R      - B b x + (- A b + - B a b)x + (A a b + B a b)x
--R      5      4      4
--R
--R      +
--R      3 2 3      1 3 2 2      3 2      1 4      1 5
--R      (- A a b + - B a b)x + A a b x + - A a b - -- B a
--R      2      2      4      20
--R
--R      /
--R      2
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 157

```

```

--S 158 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 5      1 3 3      2 4      2      2 3
--R      - B b x + (- A b + - B a b)x + (A a b + B a b)x
--R      5      4      4
--R
--R      +
--R      3 2      1 3 2      3
--R      (- A a b + - B a )x + A a x
--R      2      2

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 158
```

```
--S 159 of 1293
```

```
m0:=a0-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      1 4 1 5
--R      - - A a b + -- B a
--R      4      20
```

```
--R (4) -----
--R              2
--R             b
```

```
Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
```

```
--E 159
```

```
--S 160 of 1293
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
```

```
--E 160
```

```
)clear all
```

```
--S 161 of 1293
```

```
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/x
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1)
```

```
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R                                         x
```

```
Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 161
```

```
--S 162 of 1293
```

```
r0:=3*a^2*A*b*x+3/2*a*A*b^2*x^2+1/3*A*b^3*x^3+1/4*B*(a+b*x)^4/b+a^3*A*log(x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      3      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      12A a b log(x) + 3B b x + (4A b + 12B a b )x + (18A a b + 18B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      4
--R      (36A a b + 12B a b)x + 3B a
```

```
--R /
```

```
--R 12b
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 162
```

```
--S 163 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      12A a log(x) + 3B b x + (4A b + 12B a b )x + (18A a b + 18B a b)x
--R      +
--R      2      3
--R      (36A a b + 12B a )x
--R      /
--R      12
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163
```

```
--S 164 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4
--R      B a
--R (4)  - ----
--R      4b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 164
```

```
--S 165 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 165
```

```
)clear all
```

```
--S 166 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R                                         2
--R                                         x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

--E 166

--S 167 of 1293

r0:=-a^3\*A/x+3\*a\*b\*(A\*b+a\*B)\*x+1/2\*b^2\*(A\*b+3\*a\*B)\*x^2+1/3\*b^3\*B\*x^3+\_  
a^2\*(3\*A\*b+a\*B)\*log(x)

--R

--R

--R (2)

--R 
$$(18A^2 a^2 b + 6B^3 a^3)x \log(x) + 2B^3 b^3 x^4 + (3A^3 b^3 + 9B^2 a^2 b^3)x^3$$

--R +

--R 
$$(18A^2 a^2 b^2 + 18B^2 a^2 b)x^2 - 6A^3 a^3$$

--R /

--R  $6x$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 167

--S 168 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$(18A^2 a^2 b + 6B^3 a^3)x \log(x) + 2B^3 b^3 x^4 + (3A^3 b^3 + 9B^2 a^2 b^3)x^3$$

--R +

--R 
$$(18A^2 a^2 b^2 + 18B^2 a^2 b)x^2 - 6A^3 a^3$$

--R /

--R  $6x$

--R

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

--E 168

--S 169 of 1293

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 169

--S 170 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 170

)clear all

```

--S 171 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/x^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R                                  3
--R                                  x
--R                                  Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 171

```

```

--S 172 of 1293
r0:=-1/2*a^3*A/x^2-a^2*(3*A*b+a*B)/x+b^2*(A*b+3*a*B)*x+1/2*b^3*B*x^2+_
3*a*b*(A*b+a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      2 2      3 4      3      2 3
--R      (6A a b + 6B a b)x log(x) + B b x + (2A b + 6B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 6A a b - 2B a )x - A a
--R      /
--R      2
--R      2x
--R
--R                                  Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2 2      3 4      3      2 3
--R      (6A a b + 6B a b)x log(x) + B b x + (2A b + 6B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 6A a b - 2B a )x - A a
--R      /
--R      2
--R      2x
--R
--R                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

```

```

--S 174 of 1293
m0:=a0-r0
--R

```

```

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

```

```

--S 175 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```
)clear all
```

```

--S 176 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/x^4
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R                                         4
--R                                         x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 176

```

```

--S 177 of 1293
r0:=-1/3*a^3*A/x^3-1/2*a^2*(3*A*b+a*B)/x^2-3*a*b*(A*b+a*B)/x+_
b^3*B*x+b^2*(A*b+3*a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 3      3 4      2      2 2
--R      (6A b + 18B a b )x log(x) + 6B b x + (- 18A a b - 18B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 9A a b - 3B a )x - 2A a
--R      /
--R      3
--R      6x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```

--S 178 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      3      2 3      3 4      2      2 2
--R      (6A b + 18B a b )x log(x) + 6B b x + (- 18A a b - 18B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 9A a b - 3B a )x - 2A a
--R      /
--R      3
--R      6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

```

--S 179 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

)clear all

```

--S 181 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/x^5
--R
--R
--R      (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R                                          5
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 181

```

```

--S 182 of 1293
r0:=-1/3*a^3*B/x^3-3/2*a^2*b*B/x^2-3*a*b^2*B/x-1/4*A*(a+b*x)^4/(a*x^4)+_
b^3*B*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3 4      4 4      3      2 2 3
--R      12B a b x log(x) - 3A b x + (- 12A a b - 36B a b )x

```



```

--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 18A a b - 18B a b)x + (- 12A a b - 4B a )x - 3A a
--R /
--R      4
--R      12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      12B b x log(x) + (- 12A b - 36B a b )x + (- 18A a b - 18B a b)x
--R +
--R      2      3      3
--R      (- 12A a b - 4B a )x - 3A a
--R /
--R      4
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4
--R      A b
--R      (4) ----
--R      4a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```
)clear all
```

```

--S 186 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/x^6
--R
--R

```

```

--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b)x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R                                          6
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 186

```

```

--S 187 of 1293
r0:=-1/5*a^3*A/x^5-1/4*a^2*(3*A*b+a*B)/x^4-a*b*(A*b+a*B)/x^3-
1/2*b^2*(A*b+3*a*B)/x^2-b^3*B/x

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 4      1 3 3      2 3      2      2 2
--R      - B b x + (- - A b - - B a b)x + (- A a b - B a b)x
--R      2      2
--R      +
--R      3 2 1 3 1 3
--R      (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      4      4      5
--R      /
--R      5
--R      x
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 187

```

```

--S 188 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      - 20B b x + (- 10A b - 30B a b)x + (- 20A a b - 20B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 15A a b - 5B a )x - 4A a
--R      /
--R      5
--R      20x
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188

```

```

--S 189 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

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

```

--E 189

--S 190 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 190

)clear all

--S 191 of 1293

t0:=(a+b\*x)^3\*(A+B\*x)/x^7

--R

--R

--R (1)

$$B^3 b^3 x^4 + (A b^3 + 3B a b^2)x^3 + (3A a b^2 + 3B a^2 b)x^2 + (3A a^2 b + B a^3)x + A a^3$$

-----

x<sup>7</sup>

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 191

--S 192 of 1293

$$r0:=-1/6*a^3*A/x^6-1/5*a^2*(3*A*b+a*B)/x^5-3/4*a*b*(A*b+a*B)/x^4-1/3*b^2*(A*b+3*a*B)/x^3-1/2*b^3*B/x^2$$

--R

--R

--R (2)

$$-\frac{1}{2} B b^3 x^4 + \left(-\frac{1}{3} A b^3 - B a b^2\right) x^3 + \left(-\frac{3}{4} A a b^2 - \frac{1}{4} B a^2 b\right) x^2$$

--R +

$$\left(-\frac{1}{5} A a^3 b - \frac{1}{5} B a^2\right) x - \frac{1}{6} A a^3$$

--R /

x<sup>6</sup>

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 192

--S 193 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$B^3 b^3 x^4 + 3 B a b^2 x^3 + 3 A a b^2 x^2 + 3 A a^2 b x + A a^3$$

```

--R      - 30B b x + (- 20A b - 60B a b )x + (- 45A a b - 45B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 36A a b - 12B a )x - 10A a
--R      /
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 193

```

```

--S 194 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

```
)clear all
```

```

--S 196 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/x^8
--R
--R
--R      (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 196

```

```

--S 197 of 1293
r0:=-1/7*a^3*A/x^7-1/6*a^2*(3*A*b+a*B)/x^6-3/5*a*b*(A*b+a*B)/x^5-
1/4*b^2*(A*b+3*a*B)/x^4-1/3*b^3*B/x^3
--R
--R
--R      (2)
--R      1      3 4      1      3      3      2 3      3      2      3      2 2
--R      - - B b x + (- - A b - - B a b )x + (- - A a b - - B a b)x
--R      3      4      4      5      5

```

```

--R      +
--R      1 2 1 3 1 3
--R      (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      2      6      7
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 197

```

```

--S 198 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      - 140B b x + (- 105A b - 315B a b )x + (- 252A a b - 252B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 210A a b - 70B a )x - 60A a
--R      /
--R      7
--R      420x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 198

```

```

--S 199 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```
)clear all
```

```

--S 201 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/x^9
--R
--R
--R      (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3

```

```

--R      B b x + (A b + 3B a b)x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R                                          9
--R                                          x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 201

```

```

--S 202 of 1293
r0:=-1/8*a^3*A/x^8-1/7*a^2*(3*A*b+a*B)/x^7-1/2*a*b*(A*b+a*B)/x^6-_
1/5*b^2*(A*b+3*a*B)/x^5-1/4*b^3*B/x^4
--R
--R
--R (2)
--R      1   3 4   1   3   3   2 3   1   2   1   2 2
--R      - B b x + (- - A b - - B a b )x + (- - A a b - - B a b)x
--R      4           5       5           2       2
--R      +
--R      3   2   1   3   1   3
--R      (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      7       7       8
--R      /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 202

```

```

--S 203 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 4   3   2 3   2   2 2
--R      - 70B b x + (- 56A b - 168B a b )x + (- 140A a b - 140B a b)x
--R      +
--R      2   3   3
--R      (- 120A a b - 40B a )x - 35A a
--R      /
--R      8
--R      280x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 203

```

```

--S 204 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

--S 205 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```
)clear all
```

```

--S 206 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x  + (A b  + 3B a b )x  + (3A a b  + 3B a b)x  + (3A a b  + B a )x  + A a
--R      -----
--R                                          10
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 206

```

```

--S 207 of 1293
r0:=-1/9*a^3*A/x^9-1/8*a^2*(3*A*b+a*B)/x^8-3/7*a*b*(A*b+a*B)/x^7-
1/6*b^2*(A*b+3*a*B)/x^6-1/5*b^3*B/x^5
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 4      1 3 1      2 3      3      2 3      2 2
--R      - - B b x  + (- - A b  - - B a b )x  + (- - A a b  - - B a b)x
--R      5      6      2      7      7
--R
--R      +
--R      3 2      1 3      1 3
--R      (- - A a b  - - B a )x  - - A a
--R      8      8      9
--R
--R      /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 207

```

```

--S 208 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      - 504B b x  + (- 420A b  - 1260B a b )x  + (- 1080A a b  - 1080B a b)x
--R      +

```

```

--R          2      3      3
--R      (- 945A a b - 315B a )x - 280A a
--R /
--R      9
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 208

```

```

--S 209 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

```

```
)clear all
```

```

--S 211 of 1293
t0:=x^m*(a+b*x)^5*(A+B*x)
--R
--R
--R      (1)
--R          5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R          B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R      +
--R          2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R          (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R      *
--R          m
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 1293
r0:=a^5*A*x^(1+m)/(1+m)+a^4*(5*A*b+a*B)*x^(2+m)/(2+m)+_
5*a^3*b*(2*A*b+a*B)*x^(3+m)/(3+m)+10*a^2*b^2*(A*b+a*B)*x^(4+m)/(4+m)+_
5*a*b^3*(A*b+2*a*B)*x^(5+m)/(5+m)+b^4*(A*b+5*a*B)*x^(6+m)/(6+m)+_
b^5*B*x^(7+m)/(7+m)
--R
--R
--R      (2)

```



```

--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2      5
--R      B b m + 21B b m + 175B b m + 735B b m + 1624B b m + 1764B b m
--R      +
--R      5
--R      720B b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      5      4 6      5      4 5      5      4 4
--R      (A b + 5B a b )m + (22A b + 110B a b )m + (190A b + 950B a b )m
--R      +
--R      5      4 3      5      4 2
--R      (820A b + 4100B a b )m + (1849A b + 9245B a b )m
--R      +
--R      5      4      5      4
--R      (2038A b + 10190B a b )m + 840A b + 4200B a b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      4      2 3 6      4      2 3 5
--R      (5A a b + 10B a b )m + (115A a b + 230B a b )m
--R      +
--R      4      2 3 4      4      2 3 3
--R      (1035A a b + 2070B a b )m + (4625A a b + 9250B a b )m
--R      +
--R      4      2 3 2      4      2 3
--R      (10720A a b + 21440B a b )m + (12060A a b + 24120B a b )m
--R      +
--R      4      2 3
--R      5040A a b + 10080B a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 6      2 3      3 2 5
--R      (10A a b + 10B a b )m + (240A a b + 240B a b )m
--R      +
--R      2 3      3 2 4      2 3      3 2 3
--R      (2260A a b + 2260B a b )m + (10560A a b + 10560B a b )m
--R      +
--R      2 3      3 2 2      2 3      3 2
--R      (25450A a b + 25450B a b )m + (29520A a b + 29520B a b )m
--R      +
--R      2 3      3 2
--R      12600A a b + 12600B a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x

```

```

--R      +
--R      3 2      4 6      3 2      4 5
--R      (10A a b + 5B a b)m + (250A a b + 125B a b)m
--R      +
--R      3 2      4 4      3 2      4 3
--R      (2470A a b + 1235B a b)m + (12190A a b + 6095B a b)m
--R      +
--R      3 2      4 2      3 2      4
--R      (31120A a b + 15560B a b)m + (37960A a b + 18980B a b)m
--R      +
--R      3 2      4
--R      16800A a b + 8400B a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      4      5 6      4      5 5      4      5 4
--R      (5A a b + B a )m + (130A a b + 26B a )m + (1350A a b + 270B a )m
--R      +
--R      4      5 3      4      5 2
--R      (7100A a b + 1420B a )m + (19645A a b + 3929B a )m
--R      +
--R      4      5      4      5
--R      (26370A a b + 5274B a )m + 12600A a b + 2520B a
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2      5
--R      A a m + 27A a m + 295A a m + 1665A a m + 5104A a m + 8028A a m
--R      +
--R      5
--R      5040A a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      m + 28m + 322m + 1960m + 6769m + 13132m + 13068m + 5040
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

--S 213 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2      5
--R      B b m + 21B b m + 175B b m + 735B b m + 1624B b m + 1764B b m
--R      +

```

```

--R          5
--R      720B b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R          5          4 6          5          4 5
--R      (A b + 5B a b )m + (22A b + 110B a b )m
--R      +
--R          5          4 4          5          4 3
--R      (190A b + 950B a b )m + (820A b + 4100B a b )m
--R      +
--R          5          4 2          5          4          5
--R      (1849A b + 9245B a b )m + (2038A b + 10190B a b )m + 840A b
--R      +
--R          4
--R      4200B a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          4          2 3 6          4          2 3 5
--R      (5A a b + 10B a b )m + (115A a b + 230B a b )m
--R      +
--R          4          2 3 4          4          2 3 3
--R      (1035A a b + 2070B a b )m + (4625A a b + 9250B a b )m
--R      +
--R          4          2 3 2          4          2 3
--R      (10720A a b + 21440B a b )m + (12060A a b + 24120B a b )m
--R      +
--R          4          2 3
--R      5040A a b + 10080B a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          2 3          3 2 6          2 3          3 2 5
--R      (10A a b + 10B a b )m + (240A a b + 240B a b )m
--R      +
--R          2 3          3 2 4          2 3          3 2 3
--R      (2260A a b + 2260B a b )m + (10560A a b + 10560B a b )m
--R      +
--R          2 3          3 2 2          2 3          3 2
--R      (25450A a b + 25450B a b )m + (29520A a b + 29520B a b )m
--R      +
--R          2 3          3 2
--R      12600A a b + 12600B a b
--R      *
--R      4
--R      x

```

```

--R      +
--R      3 2      4 6      3 2      4 5
--R      (10A a b + 5B a b)m + (250A a b + 125B a b)m
--R      +
--R      3 2      4 4      3 2      4 3
--R      (2470A a b + 1235B a b)m + (12190A a b + 6095B a b)m
--R      +
--R      3 2      4 2      3 2      4
--R      (31120A a b + 15560B a b)m + (37960A a b + 18980B a b)m
--R      +
--R      3 2      4
--R      16800A a b + 8400B a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4      5 6      4      5 5      4      5 4
--R      (5A a b + B a )m + (130A a b + 26B a )m + (1350A a b + 270B a )m
--R      +
--R      4      5 3      4      5 2
--R      (7100A a b + 1420B a )m + (19645A a b + 3929B a )m
--R      +
--R      4      5      4      5
--R      (26370A a b + 5274B a )m + 12600A a b + 2520B a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2      5
--R      A a m + 27A a m + 295A a m + 1665A a m + 5104A a m + 8028A a m
--R      +
--R      5
--R      5040A a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      m + 28m + 322m + 1960m + 6769m + 13132m + 13068m + 5040
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

```

--S 214 of 1293

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2

```

```

--R      B b m + 21B b m + 175B b m + 735B b m + 1624B b m
--R      +
--R      5      5
--R      1764B b m + 720B b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      5      4 6      5      4 5
--R      (A b + 5B a b )m + (22A b + 110B a b )m
--R      +
--R      5      4 4      5      4 3
--R      (190A b + 950B a b )m + (820A b + 4100B a b )m
--R      +
--R      5      4 2      5      4      5
--R      (1849A b + 9245B a b )m + (2038A b + 10190B a b )m + 840A b
--R      +
--R      4
--R      4200B a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      4      2 3 6      4      2 3 5
--R      (5A a b + 10B a b )m + (115A a b + 230B a b )m
--R      +
--R      4      2 3 4      4      2 3 3
--R      (1035A a b + 2070B a b )m + (4625A a b + 9250B a b )m
--R      +
--R      4      2 3 2      4      2 3
--R      (10720A a b + 21440B a b )m + (12060A a b + 24120B a b )m
--R      +
--R      4      2 3
--R      5040A a b + 10080B a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 6      2 3      3 2 5
--R      (10A a b + 10B a b )m + (240A a b + 240B a b )m
--R      +
--R      2 3      3 2 4      2 3      3 2 3
--R      (2260A a b + 2260B a b )m + (10560A a b + 10560B a b )m
--R      +
--R      2 3      3 2 2      2 3      3 2
--R      (25450A a b + 25450B a b )m + (29520A a b + 29520B a b )m
--R      +
--R      2 3      3 2
--R      12600A a b + 12600B a b
--R      *

```

```

--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 6      3 2      4 5
--R      (10A a b + 5B a b)m + (250A a b + 125B a b)m
--R      +
--R      3 2      4 4      3 2      4 3
--R      (2470A a b + 1235B a b)m + (12190A a b + 6095B a b)m
--R      +
--R      3 2      4 2      3 2      4
--R      (31120A a b + 15560B a b)m + (37960A a b + 18980B a b)m
--R      +
--R      3 2      4
--R      16800A a b + 8400B a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4      5 6      4      5 5
--R      (5A a b + B a )m + (130A a b + 26B a )m
--R      +
--R      4      5 4      4      5 3
--R      (1350A a b + 270B a )m + (7100A a b + 1420B a )m
--R      +
--R      4      5 2      4      5      4
--R      (19645A a b + 3929B a )m + (26370A a b + 5274B a )m + 12600A a b
--R      +
--R      5
--R      2520B a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2
--R      A a m + 27A a m + 295A a m + 1665A a m + 5104A a m
--R      +
--R      5      5
--R      8028A a m + 5040A a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2      5
--R      - B b m - 21B b m - 175B b m - 735B b m - 1624B b m - 1764B b m
--R      +
--R      5
--R      - 720B b
--R      *

```

```

--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      5      4 6      5      4 5
--R      (- A b - 5B a b )m + (- 22A b - 110B a b )m
--R      +
--R      5      4 4      5      4 3
--R      (- 190A b - 950B a b )m + (- 820A b - 4100B a b )m
--R      +
--R      5      4 2      5      4      5
--R      (- 1849A b - 9245B a b )m + (- 2038A b - 10190B a b )m - 840A b
--R      +
--R      4
--R      - 4200B a b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      4      2 3 6      4      2 3 5
--R      (- 5A a b - 10B a b )m + (- 115A a b - 230B a b )m
--R      +
--R      4      2 3 4      4      2 3 3
--R      (- 1035A a b - 2070B a b )m + (- 4625A a b - 9250B a b )m
--R      +
--R      4      2 3 2      4      2 3
--R      (- 10720A a b - 21440B a b )m + (- 12060A a b - 24120B a b )m
--R      +
--R      4      2 3
--R      - 5040A a b - 10080B a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 6      2 3      3 2 5
--R      (- 10A a b - 10B a b )m + (- 240A a b - 240B a b )m
--R      +
--R      2 3      3 2 4      2 3      3 2 3
--R      (- 2260A a b - 2260B a b )m + (- 10560A a b - 10560B a b )m
--R      +
--R      2 3      3 2 2      2 3      3 2
--R      (- 25450A a b - 25450B a b )m + (- 29520A a b - 29520B a b )m
--R      +
--R      2 3      3 2
--R      - 12600A a b - 12600B a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 6      3 2      4 5
--R      (- 10A a b - 5B a b )m + (- 250A a b - 125B a b )m

```

```

--R      +
--R      3 2      4 4      3 2      4 3
--R      (- 2470A a b - 1235B a b)m + (- 12190A a b - 6095B a b)m
--R      +
--R      3 2      4 2      3 2      4
--R      (- 31120A a b - 15560B a b)m + (- 37960A a b - 18980B a b)m
--R      +
--R      3 2      4
--R      - 16800A a b - 8400B a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      4      5 6      4      5 5
--R      (- 5A a b - B a )m + (- 130A a b - 26B a )m
--R      +
--R      4      5 4      4      5 3
--R      (- 1350A a b - 270B a )m + (- 7100A a b - 1420B a )m
--R      +
--R      4      5 2      4      5      4
--R      (- 19645A a b - 3929B a )m + (- 26370A a b - 5274B a )m - 12600A a b
--R      +
--R      5
--R      - 2520B a
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      5 6      5 5      5 4      5 3      5 2      5
--R      - A a m - 27A a m - 295A a m - 1665A a m - 5104A a m - 8028A a m
--R      +
--R      5
--R      - 5040A a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      7      6      5      4      3      2
--R      m + 28m + 322m + 1960m + 6769m + 13132m + 13068m + 5040
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 1293
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```



```

)clear all

--S 216 of 1293
t0:=x^5*(a+b*x)^5*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      5 11      5      4 10      4      2 3 9
--R      B b x  + (A b  + 5B a b )x  + (5A a b  + 10B a b )x
--R +
--R      2 3      3 2 8      3 2      4 7      4      5 6      5 5
--R      (10A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 5B a b)x  + (5A a b  + B a )x  + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 216

--S 217 of 1293
r0:=1/6*a^5*A*x^6+1/7*a^4*(5*A*b+a*B)*x^7+5/8*a^3*b*(2*A*b+a*B)*x^8+_
10/9*a^2*b^2*(A*b+a*B)*x^9+1/2*a*b^3*(A*b+2*a*B)*x^10+_
1/11*b^4*(A*b+5*a*B)*x^11+1/12*b^5*B*x^12
--R
--R
--R (2)
--R      1 5 12      1 5 5      4 11      1 4      2 3 10
--R      -- B b x  + (-- A b  + -- B a b )x  + (- A a b  + B a b )x
--R      12      11      11      2
--R +
--R      10 2 3 10 3 2 9 5 3 2 5 4 8 5 4 1 5 7
--R      (-- A a b  + -- B a b )x  + (- A a b  + - B a b)x  + (- A a b  + - B a )x
--R      9      9      4      8      7      7
--R +
--R      1 5 6
--R      - A a x
--R      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 217

--S 218 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 5 12      1 5 5      4 11      1 4      2 3 10
--R      -- B b x  + (-- A b  + -- B a b )x  + (- A a b  + B a b )x
--R      12      11      11      2
--R +
--R      10 2 3 10 3 2 9 5 3 2 5 4 8 5 4 1 5 7
--R      (-- A a b  + -- B a b )x  + (- A a b  + - B a b)x  + (- A a b  + - B a )x
--R      9      9      4      8      7      7
--R +
--R      1 5 6

```

```

--R      - A a x
--R      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 218

--S 219 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 219

--S 220 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 220

)clear all

--S 221 of 1293
t0:=x^4*(a+b*x)^5*(A+B*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      5 10      5      4 9      4      2 3 8
--R      B b x  + (A b  + 5B a b )x  + (5A a b  + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 7      3 2      4 6      4      5 5      5 4
--R      (10A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 5B a b)x  + (5A a b  + B a )x  + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 221

--S 222 of 1293
r0:=1/5*a^5*A*x^5+1/6*a^4*(5*A*b+a*B)*x^6+5/7*a^3*b*(2*A*b+a*B)*x^7+_
5/4*a^2*b^2*(A*b+a*B)*x^8+5/9*a*b^3*(A*b+2*a*B)*x^9+_
1/10*b^4*(A*b+5*a*B)*x^10+1/11*b^5*B*x^11
--R
--R
--R      (2)
--R      1 5 11      1 5 1      4 10      5      4 10      2 3 9
--R      -- B b x  + (-- A b  + - B a b )x  + (- A a b  + -- B a b )x
--R      11      10      2      9      9
--R      +
--R      5 2 3      5 3 2 8      10 3 2      5 4 7      5 4      1 5 6
--R      (- A a b  + - B a b )x  + (-- A a b  + - B a b)x  + (- A a b  + - B a )x
--R      4      4      7      7      6      6

```

```

--R +
--R 1 5 5
--R - A a x
--R 5
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 222

```

```

--S 223 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R 1 5 11 1 5 1 4 10 5 4 10 2 3 9
--R -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (- A a b + -- B a b )x
--R 11 10 2 9 9
--R +
--R 5 2 3 5 3 2 8 10 3 2 5 4 7 5 4 1 5 6
--R (- A a b + - B a b )x + (-- A a b + - B a b )x + (- A a b + - B a )x
--R 4 4 7 7 6 6
--R +
--R 1 5 5
--R - A a x
--R 5
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 223

```

```

--S 224 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 224

```

```

--S 225 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 225

```

```
)clear all
```

```

--S 226 of 1293
t0:=x^3*(a+b*x)^5*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R 5 9 5 4 8 4 2 3 7

```

```

--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 6      3 2      4 5      4      5 4      5 3
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 1293
r0:=1/4*a^5*A*x^4+1/5*a^4*(5*A*b+a*B)*x^5+5/6*a^3*b*(2*A*b+a*B)*x^6+_
10/7*a^2*b^2*(A*b+a*B)*x^7+5/8*a*b^3*(A*b+2*a*B)*x^8+_
1/9*b^4*(A*b+5*a*B)*x^9+1/10*b^5*B*x^10
--R
--R
--R      (2)
--R      1      5 10      1      5 5      4 9      5      4 5      2 3 8
--R      -- B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      10      9      9      8      4
--R      +
--R      10      2 3      10      3 2 7      5      3 2      5      4 6      4      1      5 5
--R      (-- A a b + -- B a b )x + (- A a b + - B a b)x + (A a b + - B a )x
--R      7      7      3      6      5
--R      +
--R      1      5 4
--R      - A a x
--R      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 227

```

```

--S 228 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1      5 10      1      5 5      4 9      5      4 5      2 3 8
--R      -- B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      10      9      9      8      4
--R      +
--R      10      2 3      10      3 2 7      5      3 2      5      4 6      4      1      5 5
--R      (-- A a b + -- B a b )x + (- A a b + - B a b)x + (A a b + - B a )x
--R      7      7      3      6      5
--R      +
--R      1      5 4
--R      - A a x
--R      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 228

```

```

--S 229 of 1293
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 229

```

```

--S 230 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 230

```

```
)clear all
```

```

--S 231 of 1293
t0:=x^2*(a+b*x)^5*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      5 8      5      4 7      4      2 3 6
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R +
--R      2 3      3 2 5      3 2      4 4      4      5 3      5 2
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 231

```

```

--S 232 of 1293
r0:=1/6*a^2*(A*b-a*B)*(a+b*x)^6/b^4-1/7*a*(2*A*b-3*a*B)*(a+b*x)^7/b^4+_
1/8*(A*b-3*a*B)*(a+b*x)^8/b^4+1/9*B*(a+b*x)^9/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 9      1 9 5      8 8      5      8 10      2 7 7
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + -- B a b )x
--R      9          8          8          7          7
--R +
--R      5 2 7      5 3 6 6      3 6      4 5 5      5 4 5      1 5 4 4
--R      (- A a b + - B a b )x + (2A a b + B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      3          3          4          4
--R +
--R      1 5 4 3      1 8      1 9
--R      - A a b x + --- A a b - --- B a
--R      3          168          504
--R /
--R      4
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 232

```

```

--S 233 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1   5 9   1   5   5   4 8   5   4   10   2 3 7
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + -- B a b )x
--R      9           8           8           7           7
--R      +
--R      5   2 3   5   3 2 6   3 2   4 5   5   4   1   5 4
--R      (- A a b + - B a b )x + (2A a b + B a b)x + (- A a b + - B a )x
--R      3           3           4           4           4
--R      +
--R      1   5 3
--R      - A a x
--R      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 233

```

```

--S 234 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1   8   1   9
--R      - --- A a b + --- B a
--R      168       504
--R (4) -----
--R              4
--R             b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 234

```

```

--S 235 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 235

```

```
)clear all
```

```

--S 236 of 1293
t0:=x*(a+b*x)^5*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      5 7   5   4 6   4   2 3 5
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x

```

```

--R +
--R      2 3      3 2 4      3 2      4 3      4      5 2      5
--R (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 236

```

```
--S 237 of 1293
```

```

r0:=-1/6*a*(A*b-a*B)*(a+b*x)^6/b^3+1/7*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)^7/b^3+_
1/8*B*(a+b*x)^8/b^3

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 8 8      1 8 5      7 7      5 7 5      2 6 6
--R - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      8      7      7      6      3
--R +
--R      2 6      3 5 5      5 3 5      5 4 4 4      5 4 4      1 5 3 3
--R (2A a b + 2B a b )x + (- A a b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      2      4      3      3
--R +
--R      1 5 3 2      1 7      1 8
--R - A a b x - -- A a b + --- B a
--R      2      42      168
--R /
--R      3
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 237

```

```
--S 238 of 1293
```

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

```

--R
--R
--R (3)
--R      1 5 8      1 5 5      4 7      5 4 5      2 3 6
--R - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      8      7      7      6      3
--R +
--R      2 3      3 2 5      5 3 2      5 4 4      5 4      1 5 3
--R (2A a b + 2B a b )x + (- A a b + - B a b )x + (- A a b + - B a )x
--R      2      4      3      3
--R +
--R      1 5 2
--R - A a x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 238

```

```
--S 239 of 1293
```

```
m0:=a0-r0
```

```

--R
--R
--R      1 7 1 8
--R      -- A a b - --- B a
--R      42      168
--R (4) -----
--R              3
--R             b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 239

```

```

--S 240 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 240

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 1293
r0:=1/6*(A*b-a*B)*(a+b*x)^6/b^2+1/7*B*(a+b*x)^7/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      1 7 7      1 7 5      6 6      6      2 5 5
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (A a b + 2B a b )x
--R      7      6      6
--R +
--R      5 2 5      5 3 4 4      10 3 4 5      4 3 3
--R      (- A a b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      2      2      3      3
--R +
--R      5 4 3      1 5 2 2      5 2      1 6      1 7
--R      (- A a b + - B a b )x + A a b x + - A a b - - B a
--R      2      2      6      42

```



```

--R /
--R      2
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 242

```

```

--S 243 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1      5 7      1      5      5      4 6      4      2 3 5
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (A a b + 2B a b )x
--R      7          6          6
--R
--R +
--R      5      2 3      5      3 2 4      10      3 2      5      4      3      5      4      1      5 2
--R      (- A a b + - B a b )x + (-- A a b + - B a b)x + (- A a b + - B a )x
--R      2          2          3          3          2          2
--R
--R +
--R      5
--R      A a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 243

```

```

--S 244 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1      6      1      7
--R      - - A a b + -- B a
--R      6          42
--R (4) -----
--R              2
--R             b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 244

```

```

--S 245 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 245

```

```
)clear all
```

```

--S 246 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x
--R

```

```

--R
--R (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 246

```

--S 247 of 1293

```

r0:=5*a^4*A*b*x+5*a^3*A*b^2*x^2+10/3*a^2*A*b^3*x^3+5/4*a*A*b^4*x^4+_
1/5*A*b^5*x^5+1/6*B*(a+b*x)^6/b+a^5*A*log(x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5      6 6      6      5 5
--R      60A a b log(x) + 10B b x + (12A b + 60B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 4      2 4      3 3 3
--R      (75A a b + 150B a b )x + (200A a b + 200B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 2      4 2      5      6
--R      (300A a b + 150B a b )x + (300A a b + 60B a b)x + 10B a
--R      /
--R      60b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

--S 248 of 1293

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5      5 6      5      4 5
--R      60A a log(x) + 10B b x + (12A b + 60B a b )x
--R      +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (75A a b + 150B a b )x + (200A a b + 200B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5
--R      (300A a b + 150B a b)x + (300A a b + 60B a )x
--R      /
--R      60
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

```

--S 249 of 1293

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      6
--R      B a
--R (4)  - ----
--R      6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
)clear all
```

```

--S 251 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 251

```

```

--S 252 of 1293
r0:=-a^5*A/x+5*a^3*b*(2*A*b+a*B)*x+5*a^2*b^2*(A*b+a*B)*x^2+_
5/3*a*b^3*(A*b+2*a*B)*x^3+1/4*b^4*(A*b+5*a*B)*x^4+_
1/5*b^5*B*x^5+a^4*(5*A*b+a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      5      5 6      5      4 5
--R      (300A a b + 60B a )x log(x) + 12B b x + (15A b + 75B a b )x
--R      +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (100A a b + 200B a b )x + (300A a b + 300B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      5

```

```

--R      (600A a b + 300B a b)x - 60A a
--R /
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```

--S 253 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      5      5 6      5      4 5
--R      (300A a b + 60B a )x log(x) + 12B b x + (15A b + 75B a b )x
--R      +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (100A a b + 200B a b )x + (300A a b + 300B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      5
--R      (600A a b + 300B a b)x - 60A a
--R /
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

```

```

--S 254 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x^3
--R
--R
--R      (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R      +

```

```

--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R /
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 256

```

```

--S 257 of 1293
r0:=-1/2*a^5*A/x^2-a^4*(5*A*b+a*B)/x+10*a^2*b^2*(A*b+a*B)*x+_
5/2*a*b^3*(A*b+2*a*B)*x^2+1/3*b^4*(A*b+5*a*B)*x^3+_
1/4*b^5*B*x^4+5*a^3*b*(2*A*b+a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3 2      4 2      5 6      5      4 5
--R      (120A a b + 60B a b )x log(x) + 3B b x + (4A b + 20B a b )x
--R +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (30A a b + 60B a b )x + (120A a b + 120B a b )x
--R +
--R      4      5      5
--R      (- 60A a b - 12B a )x - 6A a
--R /
--R      2
--R      12x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 2      4 2      5 6      5      4 5
--R      (120A a b + 60B a b )x log(x) + 3B b x + (4A b + 20B a b )x
--R +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (30A a b + 60B a b )x + (120A a b + 120B a b )x
--R +
--R      4      5      5
--R      (- 60A a b - 12B a )x - 6A a
--R /
--R      2
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 258

```

```

--S 259 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```
)clear all
```

```

--S 261 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x^4
--R
--R
--R (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 261

```

```

--S 262 of 1293
r0:=-1/3*a^5*A/x^3-1/2*a^4*(5*A*b+a*B)/x^2-5*a^3*b*(2*A*b+a*B)/x+_
5*a*b^3*(A*b+2*a*B)*x+1/2*b^4*(A*b+5*a*B)*x^2+1/3*b^5*B*x^3+_
10*a^2*b^2*(A*b+a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      2 3      3 2 3      5 6      5      4 5
--R      (60A a b + 60B a b )x log(x) + 2B b x + (3A b + 15B a b )x
--R      +
--R      4      2 3 4      3 2      4 2      4      5
--R      (30A a b + 60B a b )x + (- 60A a b - 30B a b)x + (- 15A a b - 3B a )x
--R      +
--R      5
--R      - 2A a
--R      /
--R      3
--R      6x

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262
```

```
--S 263 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      2 3      3 2 3      5 6      5      4 5
--R      (60A a b + 60B a b )x log(x) + 2B b x + (3A b + 15B a b )x
--R      +
--R      4      2 3 4      3 2      4 2      4      5
--R      (30A a b + 60B a b )x + (- 60A a b - 30B a b)x + (- 15A a b - 3B a )x
--R      +
--R      5
--R      - 2A a
--R      /
--R      3
--R      6x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263
```

```
--S 264 of 1293
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264
```

```
--S 265 of 1293
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265
```

```
)clear all
```

```
--S 266 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x^5
```

```
--R
--R
--R (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
```

```

--R /
--R      5
--R     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 266

```

```

--S 267 of 1293
r0:=-1/4*a^5*A/x^4-1/3*a^4*(5*A*b+a*B)/x^3-5/2*a^3*b*(2*A*b+a*B)/x^2-
10*a^2*b^2*(A*b+a*B)/x+b^4*(A*b+5*a*B)*x+1/2*b^5*B*x^2+
5*a*b^3*(A*b+2*a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      2 3 4      5 6      5      4 5
--R      (60A a b + 120B a b )x log(x) + 6B b x + (12A b + 60B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 120A a b - 120B a b )x + (- 60A a b - 30B a b)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 20A a b - 4B a )x - 3A a
--R /
--R      4
--R     12x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 267

```

```

--S 268 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      2 3 4      5 6      5      4 5
--R      (60A a b + 120B a b )x log(x) + 6B b x + (12A b + 60B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 120A a b - 120B a b )x + (- 60A a b - 30B a b)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 20A a b - 4B a )x - 3A a
--R /
--R      4
--R     12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268

```

```

--S 269 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R

```



```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```

)clear all

```

```

--S 271 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x^6

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 271

```

```

--S 272 of 1293
r0:=-1/5*a^5*A/x^5-1/4*a^4*(5*A*b+a*B)/x^4-5/3*a^3*b*(2*A*b+a*B)/x^3-
5*a^2*b^2*(A*b+a*B)/x^2-5*a*b^3*(A*b+2*a*B)/x+b^5*B*x+
b^4*(A*b+5*a*B)*log(x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5      4 5      5 6      4      2 3 4
--R      (60A b + 300B a b )x log(x) + 60B b x + (- 300A a b - 600B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 300A a b - 300B a b )x + (- 200A a b - 100B a b )x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 75A a b - 15B a )x - 12A a
--R      /
--R      5
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 272

```

```

--S 273 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      4 5      5 6      4      2 3 4
--R      (60A b + 300B a b )x log(x) + 60B b x + (- 300A a b - 600B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 300A a b - 300B a b )x + (- 200A a b - 100B a b )x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 75A a b - 15B a )x - 12A a
--R      /
--R      5
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 273

```

```

--S 274 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```
)clear all
```

```

--S 276 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x^7
--R
--R
--R (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b )x + (5A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      7

```

```

--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 276

```

```

--S 277 of 1293
r0:=-1/5*a^5*B/x^5-5/4*a^4*b*B/x^4-10/3*a^3*b^2*B/x^3-5*a^2*b^3*B/x^2-
5*a*b^4*B/x-1/6*A*(a+b*x)^6/(a*x^6)+b^5*B*log(x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5 6      6 6      5      2 4 5
--R      60B a b x log(x) - 10A b x + (- 60A a b - 300B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 150A a b - 300B a b )x + (- 200A a b - 200B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 150A a b - 75B a b )x + (- 60A a b - 12B a )x - 10A a
--R      /
--R      6
--R      60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      60B b x log(x) + (- 60A b - 300B a b )x + (- 150A a b - 300B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 200A a b - 200B a b )x + (- 150A a b - 75B a b )x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 60A a b - 12B a )x - 10A a
--R      /
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 278

```

```

--S 279 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      6
--R      A b
--R (4) ----

```

```

--R      6a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```
)clear all
```

```

--S 281 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x^8
--R
--R
--R      (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 281

```

```

--S 282 of 1293
r0:=-1/7*A*(a+b*x)^6/(a*x^7)+1/42*(A*b-7*a*B)*(a+b*x)^6/(a^2*x^6)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 7      1      6 7      2 5 6      1 2 5      5 3 4 5
--R      (-- A b - - B a b )x - B a b x + (- - A a b - - B a b )x
--R      42      6      2      2
--R      +
--R      5 3 4      10 4 3 4      5 4 3      5 5 2 3
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- - A a b - - B a b )x
--R      3      3      2      2
--R      +
--R      5 2      6 2      5 6      1 7      1 7
--R      (- 2A a b - B a b)x + (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      6      6      6      7
--R      /
--R      2 7
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

```

--E 282

--S 283 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$- 42B^5 b^6 x^6 + (- 21A^5 b^5 - 105B^4 a b^5) x^5 + (- 70A^4 a b^4 - 140B^3 a^2 b^4) x^4$$

--R +

--R 
$$(- 105A^2 a^2 b^3 - 105B^3 a^2 b^3) x^3 + (- 84A^3 a^2 b^2 - 42B^4 a^2 b^2) x^2$$

--R +

--R 
$$(- 35A^4 a^4 b - 7B^5 a^5) x - 6A^5 a^5$$

--R /

--R 
$$42x^7$$

--R

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

--E 283

--S 284 of 1293

m0:=a0-r0

--R

--R

--R 
$$- A^7 b^7 + 7B^6 a^6 b^6$$

--R (4) -----

--R 
$$42a^2$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 284

--S 285 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 285

)clear all

--S 286 of 1293

t0:=(a+b\*x)^5\*(A+B\*x)/x^9

--R

--R

--R (1)

--R 
$$B^5 b^5 x^5 + (A^5 b^5 + 5B^4 a b^5) x^4 + (5A^4 a b^4 + 10B^3 a^2 b^4) x^3$$

```

--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 286

```

```

--S 287 of 1293
r0:=-1/8*A*(a+b*x)^6/(a*x^8)+1/28*(A*b-4*a*B)*(a+b*x)^6/(a^2*x^7)-
1/168*b*(A*b-4*a*B)*(a+b*x)^6/(a^3*x^6)
--R
--R
--R (2)
--R      1      8      1      7 8      1      3 5 6      1      3 5      5      4 4 5
--R      (- --- A b + -- B a b )x - - B a b x + (- - A a b - - B a b )x
--R      168      42      2
--R
--R      +
--R      5      4 4      5      5 3 4      5 3      6 2 3
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- 2A a b - 2B a b )x
--R      4      2
--R
--R      +
--R      5      6 2      5      7 2      5      7      1      8      1      8
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      3      6      7      7      8
--R /
--R      3 8
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 287

```

```

--S 288 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      - 84B b x + (- 56A b - 280B a b )x + (- 210A a b - 420B a b )x
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 336A a b - 336B a b )x + (- 280A a b - 140B a b )x
--R
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 120A a b - 24B a )x - 21A a
--R /
--R      8
--R      168x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 288

```

```

--S 289 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      8      7
--R      A b  - 4B a b
--R (4)  -----
--R              3
--R          168a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```
)clear all
```

```

--S 291 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x  + (A b  + 5B a b )x  + (5A a b  + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 5B a b )x  + (5A a b  + B a )x + A a
--R      /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 291

```

```

--S 292 of 1293
r0:=-1/9*a^5*A/x^9-1/8*a^4*(5*A*b+a*B)/x^8-5/7*a^3*b*(2*A*b+a*B)/x^7-
5/3*a^2*b^2*(A*b+a*B)/x^6-a*b^3*(A*b+2*a*B)/x^5-
1/4*b^4*(A*b+5*a*B)/x^4-1/3*b^5*B/x^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 5 6      1 5 5      4 5      4      2 3 4
--R      - - B b x  + (- - A b  - - B a b )x  + (- A a b  - 2B a b )x
--R      3      4      4
--R      +

```

```

--R      5 2 3 5 3 2 3 10 3 2 5 4 2
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- -- A a b - - B a b)x
--R      3 3 7 7
--R      +
--R      5 4 1 5 1 5
--R      (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      8 8 9
--R      /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 292

```

```

--S 293 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 6 5 4 5 4 2 3 4
--R      - 168B b x + (- 126A b - 630B a b )x + (- 504A a b - 1008B a b )x
--R      +
--R      2 3 3 2 3 3 2 4 2
--R      (- 840A a b - 840B a b )x + (- 720A a b - 360B a b)x
--R      +
--R      4 5 5
--R      (- 315A a b - 63B a )x - 56A a
--R      /
--R      9
--R      504x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 293

```

```

--S 294 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

--S 295 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

```

)clear all



```

--S 296 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x^11
--R
--R
--R (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R /
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 296

```

```

--S 297 of 1293
r0:=-1/10*a^5*A/x^10-1/9*a^4*(5*A*b+a*B)/x^9-5/8*a^3*b*(2*A*b+a*B)/x^8-
10/7*a^2*b^2*(A*b+a*B)/x^7-5/6*a*b^3*(A*b+2*a*B)/x^6-
1/5*b^4*(A*b+5*a*B)/x^5-1/4*b^5*B/x^4
--R
--R
--R (2)
--R      1 5 6      1 5      4 5      5      4 5      2 3 4
--R      - B b x + (- A b - B a b )x + (- A a b - B a b )x
--R      4      5      6      3
--R +
--R      10 2 3      10 3 2 3      5 3 2      5 4 2
--R      (- A a b - B a b )x + (- A a b - B a b )x
--R      7      7      4      8
--R +
--R      5 4      1 5      1 5
--R      (- A a b - B a )x - A a
--R      9      9      10
--R /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 297

```

```

--S 298 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      - 630B b x + (- 504A b - 2520B a b )x + (- 2100A a b - 4200B a b )x
--R +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 3600A a b - 3600B a b )x + (- 3150A a b - 1575B a b )x

```

```

--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 1400A a b - 280B a )x - 252A a
--R /
--R      10
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 298

```

```

--S 299 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

--S 300 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

```

```
)clear all
```

```

--S 301 of 1293
t0:=(a+b*x)^5*(A+B*x)/x^12
--R
--R
--R      (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B b x + (A b + 5B a b )x + (5A a b + 10B a b )x
--R +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x + A a
--R /
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 301

```

```

--S 302 of 1293
r0:=-1/11*a^5*A/x^11-1/10*a^4*(5*A*b+a*B)/x^10-5/9*a^3*b*(2*A*b+a*B)/x^9-
5/4*a^2*b^2*(A*b+a*B)/x^8-5/7*a*b^3*(A*b+2*a*B)/x^7-
1/6*b^4*(A*b+5*a*B)/x^6-1/5*b^5*B/x^5
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      1 5 6      1 5 5      4 5      5      4 10      2 3 4
--R      - - B b x + (- - A b - - B a b )x + (- - A a b - - B a b )x
--R      5      6      6      7      7
--R      +
--R      5 2 3 5 3 2 3      10 3 2 5 4 2
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- - A a b - - B a b )x
--R      4      4      9      9
--R      +
--R      1 4 1 5 1 5
--R      (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      2      10      11
--R      /
--R      11
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 302

```

```

--S 303 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 6      5      4 5
--R      - 2772B b x + (- 2310A b - 11550B a b )x
--R      +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (- 9900A a b - 19800B a b )x + (- 17325A a b - 17325B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 15400A a b - 7700B a b )x + (- 6930A a b - 1386B a )x - 1260A a
--R      /
--R      11
--R      13860x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 303

```

```

--S 304 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 305

)clear all

--S 306 of 1293

t0:=x^m\*(a+b\*x)^10\*(A+B\*x)

--R

--R

--R (1)

--R 
$$B^2 b^2 x^{11} + (A b^2 + 10 B a b^2) x^{10} + (10 A a b^2 + 45 B a^2 b^2) x^9$$

--R 
$$+ (45 A a^2 b^2 + 120 B a^3 b^2) x^8 + (120 A a^3 b^2 + 210 B a^4 b^2) x^7$$

--R 
$$+ (210 A a^4 b^2 + 252 B a^5 b^2) x^6 + (252 A a^5 b^2 + 210 B a^6 b^2) x^5$$

--R 
$$+ (210 A a^6 b^2 + 120 B a^7 b^2) x^4 + (120 A a^7 b^2 + 45 B a^8 b^2) x^3$$

--R 
$$+ (45 A a^8 b^2 + 10 B a^9 b^2) x^2 + (10 A a^9 b^2 + B a^{10}) x + A a^{10}$$

--R \*

--R m

--R x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 306

--S 307 of 1293

r0:=a^10\*A\*x^(1+m)/(1+m)+a^9\*(10\*A\*b+a\*B)\*x^(2+m)/(2+m)+

5\*a^8\*b\*(9\*A\*b+2\*a\*B)\*x^(3+m)/(3+m)+

15\*a^7\*b^2\*(8\*A\*b+3\*a\*B)\*x^(4+m)/(4+m)+

30\*a^6\*b^3\*(7\*A\*b+4\*a\*B)\*x^(5+m)/(5+m)+

42\*a^5\*b^4\*(6\*A\*b+5\*a\*B)\*x^(6+m)/(6+m)+

42\*a^4\*b^5\*(5\*A\*b+6\*a\*B)\*x^(7+m)/(7+m)+

30\*a^3\*b^6\*(4\*A\*b+7\*a\*B)\*x^(8+m)/(8+m)+

15\*a^2\*b^7\*(3\*A\*b+8\*a\*B)\*x^(9+m)/(9+m)+

5\*a\*b^8\*(2\*A\*b+9\*a\*B)\*x^(10+m)/(10+m)+

b^9\*(A\*b+10\*a\*B)\*x^(11+m)/(11+m)+b^10\*B\*x^(12+m)/(12+m)

--R

--R

--R (2)

--R 
$$B^2 b^2 m^{11} + 66 B b^2 m^{10} + 1925 B b^2 m^9 + 32670 B b^2 m^8 + 357423 B b^2 m^7$$

--R 
$$+ 2637558 B b^2 m^6 + 13339535 B b^2 m^5 + 45995730 B b^2 m^4 + 105258076 B b^2 m^3$$

--R 
$$+ 10 b^2 m^2 + 10 b^2 m + 10 b^2$$

```

--R      150917976B b m + 120543840B b m + 39916800B b
--R      *
--R      m + 12
--R      x
--R      +
--R      10      9 11      10      9 10
--R      (A b + 10B a b )m + (67A b + 670B a b )m
--R      +
--R      10      9 9      10      9 8
--R      (1980A b + 19800B a b )m + (33990A b + 339900B a b )m
--R      +
--R      10      9 7      10      9 6
--R      (375573A b + 3755730B a b )m + (2795331A b + 27953310B a b )m
--R      +
--R      10      9 5
--R      (14241590A b + 142415900B a b )m
--R      +
--R      10      9 4
--R      (49412660A b + 494126600B a b )m
--R      +
--R      10      9 3
--R      (113667576A b + 1136675760B a b )m
--R      +
--R      10      9 2
--R      (163671552A b + 1636715520B a b )m
--R      +
--R      10      9      10      9
--R      (131172480A b + 1311724800B a b )m + 43545600A b + 435456000B a b
--R      *
--R      m + 11
--R      x
--R      +
--R      9      2 8 11      9      2 8 10
--R      (10A a b + 45B a b )m + (680A a b + 3060B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 9      9      2 8 8
--R      (20370A a b + 91665B a b )m + (354000A a b + 1593000B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 7
--R      (3954630A a b + 17795835B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 6
--R      (29720040A a b + 133740180B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 5
--R      (152701910A a b + 687158595B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 4
--R      (533682400A a b + 2401570800B a b )m
--R      +

```

```

--R          9          2 8 3
--R (1235244360A a b + 5558599620B a b )m
--R +
--R          9          2 8 2
--R (1787705280A a b + 8044673760B a b )m
--R +
--R          9          2 8          9
--R (1438542720A a b + 6473442240B a b )m + 479001600A a b
--R +
--R          2 8
--R 2155507200B a b
--R *
--R m + 10
--R x
--R +
--R          2 8          3 7 11          2 8          3 7 10
--R (45A a b + 120B a b )m + (3105A a b + 8280B a b )m
--R +
--R          2 8          3 7 9          2 8          3 7 8
--R (94320A a b + 251520B a b )m + (1660770A a b + 4428720B a b )m
--R +
--R          2 8          3 7 7
--R (18778905A a b + 50077080B a b )m
--R +
--R          2 8          3 7 6
--R (142688385A a b + 380502360B a b )m
--R +
--R          2 8          3 7 5
--R (740364930A a b + 1974306480B a b )m
--R +
--R          2 8          3 7 4
--R (2609872380A a b + 6959659680B a b )m
--R +
--R          2 8          3 7 3
--R (6085456200A a b + 16227883200B a b )m
--R +
--R          2 8          3 7 2
--R (8861564160A a b + 23630837760B a b )m
--R +
--R          2 8          3 7          2 8
--R (7166102400A a b + 19109606400B a b )m + 2395008000A a b
--R +
--R          3 7
--R 6386688000B a b
--R *
--R m + 9
--R x
--R +
--R          3 7          4 6 11          3 7          4 6 10
--R (120A a b + 210B a b )m + (8400A a b + 14700B a b )m

```

```

--R      +
--R      3 7      4 6 9      3 7      4 6 8
--R      (258840A a b + 452970B a b )m + (4621680A a b + 8087940B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 7
--R      (52962120A a b + 92683710B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 6
--R      (407499120A a b + 713123460B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 5
--R      (2138834760A a b + 3742960830B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 4
--R      (7617739920A a b + 13331044860B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 3
--R      (17922900960A a b + 31365076680B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 2
--R      (26298578880A a b + 46022513040B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6      3 7
--R      (21398515200A a b + 37447401600B a b )m + 7185024000A a b
--R      +
--R      4 6
--R      12573792000B a b
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R      +
--R      4 6      5 5 11      4 6      5 5 10
--R      (210A a b + 252B a b )m + (14910A a b + 17892B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 9      4 6      5 5 8
--R      (466200A a b + 559440B a b )m + (8448300A a b + 10137960B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 7
--R      (98249130A a b + 117898956B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 6
--R      (766849230A a b + 920219076B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 5
--R      (4080003900A a b + 4896004680B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 4
--R      (14714704200A a b + 17657645040B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 3

```

```

--R      (35010506160A a b + 42012607392B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 2
--R      (51869583360A a b + 62243500032B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5      4 6
--R      (42540422400A a b + 51048506880B a b )m + 14370048000A a b
--R      +
--R      5 5
--R      17244057600B a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      5 5      6 4 11      5 5      6 4 10
--R      (252A a b + 210B a b )m + (18144A a b + 15120B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 9      5 5      6 4 8
--R      (575820A a b + 479850B a b )m + (10599120A a b + 8832600B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 7
--R      (125269956A a b + 104391630B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 6
--R      (993892032A a b + 828243360B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 5
--R      (5374186020A a b + 4478488350B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 4
--R      (19684561680A a b + 16403801400B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 3
--R      (47508752592A a b + 39590627160B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 2
--R      (71279236224A a b + 59399363520B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4      5 5
--R      (59077589760A a b + 49231324800B a b )m + 20118067200A a b
--R      +
--R      6 4
--R      16765056000B a b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      6 4      7 3 11      6 4      7 3 10
--R      (210A a b + 120B a b )m + (15330A a b + 8760B a b )m
--R      +

```



```

--R          6 4          7 3 9          6 4          7 3 8
--R      (493920A a b + 282240B a b )m + (9242100A a b + 5281200B a b )m
--R      +
--R          6 4          7 3 7
--R      (111176730A a b + 63529560B a b )m
--R      +
--R          6 4          7 3 6
--R      (898709490A a b + 513548280B a b )m
--R      +
--R          6 4          7 3 5
--R      (4954401060A a b + 2831086320B a b )m
--R      +
--R          6 4          7 3 4
--R      (18502726200A a b + 10572986400B a b )m
--R      +
--R          6 4          7 3 3
--R      (45499804560A a b + 25999888320B a b )m
--R      +
--R          6 4          7 3 2
--R      (69444103680A a b + 39682344960B a b )m
--R      +
--R          6 4          7 3          6 4
--R      (58406987520A a b + 33375421440B a b )m + 20118067200A a b
--R      +
--R          7 3
--R      11496038400B a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R          7 3          8 2 11          7 3          8 2 10
--R      (120A a b + 45B a b )m + (8880A a b + 3330B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 9          7 3          8 2 8
--R      (290520A a b + 108945B a b )m + (5530320A a b + 2073870B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 7
--R      (67814280A a b + 25430355B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 6
--R      (559938960A a b + 209977110B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 5
--R      (3159071880A a b + 1184651955B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 4
--R      (12092130480A a b + 4534548930B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 3
--R      (30496298400A a b + 11436111900B a b )m

```

```

--R      +
--R      7 3      8 2 2
--R      (47696592960A a b + 17886222360B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2      7 3
--R      (41000774400A a b + 15375290400B a b )m + 14370048000A a b
--R      +
--R      8 2
--R      5388768000B a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      8 2      9 11      8 2      9 10
--R      (45A a b + 10B a b)m + (3375A a b + 750B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 9      8 2      9 8
--R      (112140A a b + 24920B a b)m + (2173230A a b + 482940B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 7
--R      (27206145A a b + 6045810B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 6
--R      (230080095A a b + 51128910B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 5
--R      (1334320110A a b + 296515580B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 4
--R      (5270196420A a b + 1171154760B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 3
--R      (13763718360A a b + 3058604080B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 2
--R      (22339514880A a b + 4964336640B a b)m
--R      +
--R      8 2      9      8 2
--R      (19901635200A a b + 4422585600B a b)m + 7185024000A a b
--R      +
--R      9
--R      1596672000B a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      9      10 11      9      10 10
--R      (10A a b + B a )m + (760A a b + 76B a )m
--R      +
--R      9      10 9      9      10 8

```

```

--R      (25650A a b + 2565B a )m + (506400A a b + 50640B a )m
--R      +
--R      9      10 7      9      10 6
--R      (6481830A a b + 648183B a )m + (56302680A a b + 5630268B a )m
--R      +
--R      9      10 5
--R      (337296950A a b + 33729695B a )m
--R      +
--R      9      10 4
--R      (1386107600A a b + 138610760B a )m
--R      +
--R      9      10 3
--R      (3799853160A a b + 379985316B a )m
--R      +
--R      9      10 2
--R      (6540442560A a b + 654044256B a )m
--R      +
--R      9      10      9      10
--R      (6234710400A a b + 623471040B a )m + 2395008000A a b + 239500800B a
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      10 11      10 10      10 9      10 8      10 7
--R      A a m + 77A a m + 2640A a m + 53130A a m + 696333A a m
--R      +
--R      10 6      10 5      10 4
--R      6230301A a m + 38759930A a m + 167310220A a m
--R      +
--R      10 3      10 2      10      10
--R      489896616A a m + 924118272A a m + 1007441280A a m + 479001600A a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      12      11      10      9      8      7      6
--R      m + 78m + 2717m + 55770m + 749463m + 6926634m + 44990231m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      206070150m + 657206836m + 1414014888m + 1931559552m + 1486442880m
--R      +
--R      479001600
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 307

```

```

--S 308 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)

```

```

--R          10 11          10 10          10 9          10 8          10 7
--R      B b m + 66B b m + 1925B b m + 32670B b m + 357423B b m
--R      +
--R          10 6          10 5          10 4
--R      2637558B b m + 13339535B b m + 45995730B b m
--R      +
--R          10 3          10 2          10          10
--R      105258076B b m + 150917976B b m + 120543840B b m + 39916800B b
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          10          9 11          10          9 10
--R      (A b + 10B a b )m + (67A b + 670B a b )m
--R      +
--R          10          9 9          10          9 8
--R      (1980A b + 19800B a b )m + (33990A b + 339900B a b )m
--R      +
--R          10          9 7          10          9 6
--R      (375573A b + 3755730B a b )m + (2795331A b + 27953310B a b )m
--R      +
--R          10          9 5
--R      (14241590A b + 142415900B a b )m
--R      +
--R          10          9 4
--R      (49412660A b + 494126600B a b )m
--R      +
--R          10          9 3
--R      (113667576A b + 1136675760B a b )m
--R      +
--R          10          9 2
--R      (163671552A b + 1636715520B a b )m
--R      +
--R          10          9          10
--R      (131172480A b + 1311724800B a b )m + 43545600A b
--R      +
--R          9
--R      435456000B a b
--R      *
--R      11
--R      x
--R      +
--R          9          2 8 11          9          2 8 10
--R      (10A a b + 45B a b )m + (680A a b + 3060B a b )m
--R      +
--R          9          2 8 9          9          2 8 8
--R      (20370A a b + 91665B a b )m + (354000A a b + 1593000B a b )m
--R      +
--R          9          2 8 7
--R      (3954630A a b + 17795835B a b )m

```

```

--R      +
--R      9          2 8 6
--R      (29720040A a b + 133740180B a b )m
--R      +
--R      9          2 8 5
--R      (152701910A a b + 687158595B a b )m
--R      +
--R      9          2 8 4
--R      (533682400A a b + 2401570800B a b )m
--R      +
--R      9          2 8 3
--R      (1235244360A a b + 5558599620B a b )m
--R      +
--R      9          2 8 2
--R      (1787705280A a b + 8044673760B a b )m
--R      +
--R      9          2 8          9
--R      (1438542720A a b + 6473442240B a b )m + 479001600A a b
--R      +
--R      2 8
--R      2155507200B a b
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      2 8          3 7 11          2 8          3 7 10
--R      (45A a b + 120B a b )m + (3105A a b + 8280B a b )m
--R      +
--R      2 8          3 7 9          2 8          3 7 8
--R      (94320A a b + 251520B a b )m + (1660770A a b + 4428720B a b )m
--R      +
--R      2 8          3 7 7
--R      (18778905A a b + 50077080B a b )m
--R      +
--R      2 8          3 7 6
--R      (142688385A a b + 380502360B a b )m
--R      +
--R      2 8          3 7 5
--R      (740364930A a b + 1974306480B a b )m
--R      +
--R      2 8          3 7 4
--R      (2609872380A a b + 6959659680B a b )m
--R      +
--R      2 8          3 7 3
--R      (6085456200A a b + 16227883200B a b )m
--R      +
--R      2 8          3 7 2
--R      (8861564160A a b + 23630837760B a b )m
--R      +
--R      2 8          3 7          2 8

```

```

--R      (7166102400A a b + 19109606400B a b )m + 2395008000A a b
--R      +
--R      3 7
--R      6386688000B a b
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      3 7      4 6 11      3 7      4 6 10
--R      (120A a b + 210B a b )m + (8400A a b + 14700B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 9      3 7      4 6 8
--R      (258840A a b + 452970B a b )m + (4621680A a b + 8087940B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 7
--R      (52962120A a b + 92683710B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 6
--R      (407499120A a b + 713123460B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 5
--R      (2138834760A a b + 3742960830B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 4
--R      (7617739920A a b + 13331044860B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 3
--R      (17922900960A a b + 31365076680B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 2
--R      (26298578880A a b + 46022513040B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6      3 7
--R      (21398515200A a b + 37447401600B a b )m + 7185024000A a b
--R      +
--R      4 6
--R      12573792000B a b
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      4 6      5 5 11      4 6      5 5 10
--R      (210A a b + 252B a b )m + (14910A a b + 17892B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 9
--R      (466200A a b + 559440B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 8
--R      (8448300A a b + 10137960B a b )m
--R      +

```

```

--R          4 6          5 5 7
--R (98249130A a b + 117898956B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 6
--R (766849230A a b + 920219076B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 5
--R (4080003900A a b + 4896004680B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 4
--R (14714704200A a b + 17657645040B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 3
--R (35010506160A a b + 42012607392B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 2
--R (51869583360A a b + 62243500032B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5          4 6
--R (42540422400A a b + 51048506880B a b )m + 14370048000A a b
--R +
--R          5 5
--R 17244057600B a b
--R *
--R 7
--R x
--R +
--R          5 5          6 4 11          5 5          6 4 10
--R (252A a b + 210B a b )m + (18144A a b + 15120B a b )m
--R +
--R          5 5          6 4 9
--R (575820A a b + 479850B a b )m
--R +
--R          5 5          6 4 8
--R (10599120A a b + 8832600B a b )m
--R +
--R          5 5          6 4 7
--R (125269956A a b + 104391630B a b )m
--R +
--R          5 5          6 4 6
--R (993892032A a b + 828243360B a b )m
--R +
--R          5 5          6 4 5
--R (5374186020A a b + 4478488350B a b )m
--R +
--R          5 5          6 4 4
--R (19684561680A a b + 16403801400B a b )m
--R +
--R          5 5          6 4 3
--R (47508752592A a b + 39590627160B a b )m

```

```

--R      +
--R      5 5      6 4 2
--R      (71279236224A a b + 59399363520B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4      5 5
--R      (59077589760A a b + 49231324800B a b )m + 20118067200A a b
--R      +
--R      6 4
--R      16765056000B a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 4      7 3 11      6 4      7 3 10
--R      (210A a b + 120B a b )m + (15330A a b + 8760B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 9      6 4      7 3 8
--R      (493920A a b + 282240B a b )m + (9242100A a b + 5281200B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 7
--R      (111176730A a b + 63529560B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 6
--R      (898709490A a b + 513548280B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 5
--R      (4954401060A a b + 2831086320B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 4
--R      (18502726200A a b + 10572986400B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 3
--R      (45499804560A a b + 25999888320B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 2
--R      (69444103680A a b + 39682344960B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3      6 4
--R      (58406987520A a b + 33375421440B a b )m + 20118067200A a b
--R      +
--R      7 3
--R      11496038400B a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 3      8 2 11      7 3      8 2 10
--R      (120A a b + 45B a b )m + (8880A a b + 3330B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 9      7 3      8 2 8

```



```

--R      (290520A a b + 108945B a b )m + (5530320A a b + 2073870B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 7
--R      (67814280A a b + 25430355B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 6
--R      (559938960A a b + 209977110B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 5
--R      (3159071880A a b + 1184651955B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 4
--R      (12092130480A a b + 4534548930B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 3
--R      (30496298400A a b + 11436111900B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 2
--R      (47696592960A a b + 17886222360B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2      7 3
--R      (41000774400A a b + 15375290400B a b )m + 14370048000A a b
--R      +
--R      8 2
--R      5388768000B a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 2      9 11      8 2      9 10
--R      (45A a b + 10B a b)m + (3375A a b + 750B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 9      8 2      9 8
--R      (112140A a b + 24920B a b)m + (2173230A a b + 482940B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 7
--R      (27206145A a b + 6045810B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 6
--R      (230080095A a b + 51128910B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 5
--R      (1334320110A a b + 296515580B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 4
--R      (5270196420A a b + 1171154760B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 3
--R      (13763718360A a b + 3058604080B a b)m
--R      +

```

```

--R          8 2          9 2
--R      (22339514880A a b + 4964336640B a b)m
--R      +
--R          8 2          9          8 2
--R      (19901635200A a b + 4422585600B a b)m + 7185024000A a b
--R      +
--R          9
--R      1596672000B a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          9          10 11          9          10 10
--R      (10A a b + B a )m + (760A a b + 76B a )m
--R      +
--R          9          10 9          9          10 8
--R      (25650A a b + 2565B a )m + (506400A a b + 50640B a )m
--R      +
--R          9          10 7          9          10 6
--R      (6481830A a b + 648183B a )m + (56302680A a b + 5630268B a )m
--R      +
--R          9          10 5
--R      (337296950A a b + 33729695B a )m
--R      +
--R          9          10 4
--R      (1386107600A a b + 138610760B a )m
--R      +
--R          9          10 3
--R      (3799853160A a b + 379985316B a )m
--R      +
--R          9          10 2
--R      (6540442560A a b + 654044256B a )m
--R      +
--R          9          10          9
--R      (6234710400A a b + 623471040B a )m + 2395008000A a b
--R      +
--R          10
--R      239500800B a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          10 11          10 10          10 9          10 8          10 7
--R      A a m + 77A a m + 2640A a m + 53130A a m + 696333A a m
--R      +
--R          10 6          10 5          10 4
--R      6230301A a m + 38759930A a m + 167310220A a m
--R      +
--R          10 3          10 2          10
--R      489896616A a m + 924118272A a m + 1007441280A a m

```

```

--R      +
--R      10
--R      479001600A a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      12      11      10      9      8      7      6
--R      m + 78m + 2717m + 55770m + 749463m + 6926634m + 44990231m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      206070150m + 657206836m + 1414014888m + 1931559552m + 1486442880m
--R      +
--R      479001600
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 308

```

```

--S 309 of 1293

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      10 11      10 10      10 9      10 8
--R      B b m + 66B b m + 1925B b m + 32670B b m
--R      +
--R      10 7      10 6      10 5
--R      357423B b m + 2637558B b m + 13339535B b m
--R      +
--R      10 4      10 3      10 2
--R      45995730B b m + 105258076B b m + 150917976B b m
--R      +
--R      10      10
--R      120543840B b m + 39916800B b
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      10      9 11      10      9 10
--R      (A b + 10B a b )m + (67A b + 670B a b )m
--R      +
--R      10      9 9      10      9 8
--R      (1980A b + 19800B a b )m + (33990A b + 339900B a b )m
--R      +
--R      10      9 7
--R      (375573A b + 3755730B a b )m
--R      +
--R      10      9 6
--R      (2795331A b + 27953310B a b )m

```

```

--R      +
--R      10      9 5
--R      (14241590A b + 142415900B a b )m
--R      +
--R      10      9 4
--R      (49412660A b + 494126600B a b )m
--R      +
--R      10      9 3
--R      (113667576A b + 1136675760B a b )m
--R      +
--R      10      9 2
--R      (163671552A b + 1636715520B a b )m
--R      +
--R      10      9      10
--R      (131172480A b + 1311724800B a b )m + 43545600A b
--R      +
--R      9
--R      435456000B a b
--R      *
--R      11
--R      x
--R      +
--R      9      2 8 11      9      2 8 10
--R      (10A a b + 45B a b )m + (680A a b + 3060B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 9      9      2 8 8
--R      (20370A a b + 91665B a b )m + (354000A a b + 1593000B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 7
--R      (3954630A a b + 17795835B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 6
--R      (29720040A a b + 133740180B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 5
--R      (152701910A a b + 687158595B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 4
--R      (533682400A a b + 2401570800B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 3
--R      (1235244360A a b + 5558599620B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 2
--R      (1787705280A a b + 8044673760B a b )m
--R      +
--R      9      2 8      9
--R      (1438542720A a b + 6473442240B a b )m + 479001600A a b
--R      +
--R      2 8

```

```

--R      2155507200B a b
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      2 8      3 7 11      2 8      3 7 10
--R      (45A a b + 120B a b )m + (3105A a b + 8280B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 9
--R      (94320A a b + 251520B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 8
--R      (1660770A a b + 4428720B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 7
--R      (18778905A a b + 50077080B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 6
--R      (142688385A a b + 380502360B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 5
--R      (740364930A a b + 1974306480B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 4
--R      (2609872380A a b + 6959659680B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 3
--R      (6085456200A a b + 16227883200B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 2
--R      (8861564160A a b + 23630837760B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7      2 8
--R      (7166102400A a b + 19109606400B a b )m + 2395008000A a b
--R      +
--R      3 7
--R      6386688000B a b
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      3 7      4 6 11      3 7      4 6 10
--R      (120A a b + 210B a b )m + (8400A a b + 14700B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 9
--R      (258840A a b + 452970B a b )m
--R      +
--R      3 7      4 6 8
--R      (4621680A a b + 8087940B a b )m
--R      +

```

```

--R          3 7          4 6 7
--R (52962120A a b + 92683710B a b )m
--R +
--R          3 7          4 6 6
--R (407499120A a b + 713123460B a b )m
--R +
--R          3 7          4 6 5
--R (2138834760A a b + 3742960830B a b )m
--R +
--R          3 7          4 6 4
--R (7617739920A a b + 13331044860B a b )m
--R +
--R          3 7          4 6 3
--R (17922900960A a b + 31365076680B a b )m
--R +
--R          3 7          4 6 2
--R (26298578880A a b + 46022513040B a b )m
--R +
--R          3 7          4 6          3 7
--R (21398515200A a b + 37447401600B a b )m + 7185024000A a b
--R +
--R          4 6
--R 12573792000B a b
--R *
--R 8
--R x
--R +
--R          4 6          5 5 11          4 6          5 5 10
--R (210A a b + 252B a b )m + (14910A a b + 17892B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 9
--R (466200A a b + 559440B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 8
--R (8448300A a b + 10137960B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 7
--R (98249130A a b + 117898956B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 6
--R (766849230A a b + 920219076B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 5
--R (4080003900A a b + 4896004680B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 4
--R (14714704200A a b + 17657645040B a b )m
--R +
--R          4 6          5 5 3
--R (35010506160A a b + 42012607392B a b )m

```

```

--R      +
--R      4 6      5 5 2
--R      (51869583360A a b + 62243500032B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5      4 6
--R      (42540422400A a b + 51048506880B a b )m + 14370048000A a b
--R      +
--R      5 5
--R      17244057600B a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      5 5      6 4 11      5 5      6 4 10
--R      (252A a b + 210B a b )m + (18144A a b + 15120B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 9
--R      (575820A a b + 479850B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 8
--R      (10599120A a b + 8832600B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 7
--R      (125269956A a b + 104391630B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 6
--R      (993892032A a b + 828243360B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 5
--R      (5374186020A a b + 4478488350B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 4
--R      (19684561680A a b + 16403801400B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 3
--R      (47508752592A a b + 39590627160B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 2
--R      (71279236224A a b + 59399363520B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4      5 5
--R      (59077589760A a b + 49231324800B a b )m + 20118067200A a b
--R      +
--R      6 4
--R      16765056000B a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 4      7 3 11      6 4      7 3 10

```

```

--R      (210A a b + 120B a b )m + (15330A a b + 8760B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 9
--R      (493920A a b + 282240B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 8
--R      (9242100A a b + 5281200B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 7
--R      (111176730A a b + 63529560B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 6
--R      (898709490A a b + 513548280B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 5
--R      (4954401060A a b + 2831086320B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 4
--R      (18502726200A a b + 10572986400B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 3
--R      (45499804560A a b + 25999888320B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 2
--R      (69444103680A a b + 39682344960B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3      6 4
--R      (58406987520A a b + 33375421440B a b )m + 20118067200A a b
--R      +
--R      7 3
--R      11496038400B a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 3      8 2 11      7 3      8 2 10
--R      (120A a b + 45B a b )m + (8880A a b + 3330B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 9
--R      (290520A a b + 108945B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 8
--R      (5530320A a b + 2073870B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 7
--R      (67814280A a b + 25430355B a b )m
--R      +
--R      7 3      8 2 6
--R      (559938960A a b + 209977110B a b )m
--R      +

```



```

--R          7 3          8 2 5
--R      (3159071880A a b + 1184651955B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 4
--R      (12092130480A a b + 4534548930B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 3
--R      (30496298400A a b + 11436111900B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 2
--R      (47696592960A a b + 17886222360B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2          7 3
--R      (41000774400A a b + 15375290400B a b )m + 14370048000A a b
--R      +
--R          8 2
--R      5388768000B a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          8 2          9 11          8 2          9 10
--R      (45A a b + 10B a b)m + (3375A a b + 750B a b)m
--R      +
--R          8 2          9 9          8 2          9 8
--R      (112140A a b + 24920B a b)m + (2173230A a b + 482940B a b)m
--R      +
--R          8 2          9 7
--R      (27206145A a b + 6045810B a b)m
--R      +
--R          8 2          9 6
--R      (230080095A a b + 51128910B a b)m
--R      +
--R          8 2          9 5
--R      (1334320110A a b + 296515580B a b)m
--R      +
--R          8 2          9 4
--R      (5270196420A a b + 1171154760B a b)m
--R      +
--R          8 2          9 3
--R      (13763718360A a b + 3058604080B a b)m
--R      +
--R          8 2          9 2
--R      (22339514880A a b + 4964336640B a b)m
--R      +
--R          8 2          9          8 2
--R      (19901635200A a b + 4422585600B a b)m + 7185024000A a b
--R      +
--R          9
--R      1596672000B a b

```

```

--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      9      10 11      9      10 10
--R      (10A a b + B a )m + (760A a b + 76B a )m
--R      +
--R      9      10 9      9      10 8
--R      (25650A a b + 2565B a )m + (506400A a b + 50640B a )m
--R      +
--R      9      10 7      9      10 6
--R      (6481830A a b + 648183B a )m + (56302680A a b + 5630268B a )m
--R      +
--R      9      10 5
--R      (337296950A a b + 33729695B a )m
--R      +
--R      9      10 4
--R      (1386107600A a b + 138610760B a )m
--R      +
--R      9      10 3
--R      (3799853160A a b + 379985316B a )m
--R      +
--R      9      10 2
--R      (6540442560A a b + 654044256B a )m
--R      +
--R      9      10      9
--R      (6234710400A a b + 623471040B a )m + 2395008000A a b
--R      +
--R      10
--R      239500800B a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      10 11      10 10      10 9      10 8
--R      A a m + 77A a m + 2640A a m + 53130A a m
--R      +
--R      10 7      10 6      10 5
--R      696333A a m + 6230301A a m + 38759930A a m
--R      +
--R      10 4      10 3      10 2
--R      167310220A a m + 489896616A a m + 924118272A a m
--R      +
--R      10      10
--R      1007441280A a m + 479001600A a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e

```

```

--R      +
--R      10 11      10 10      10 9      10 8      10 7
--R      - B b m - 66B b m - 1925B b m - 32670B b m - 357423B b m
--R      +
--R      10 6      10 5      10 4
--R      - 2637558B b m - 13339535B b m - 45995730B b m
--R      +
--R      10 3      10 2      10      10
--R      - 105258076B b m - 150917976B b m - 120543840B b m - 39916800B b
--R      *
--R      m + 12
--R      x
--R      +
--R      10      9 11      10      9 10
--R      (- A b - 10B a b )m + (- 67A b - 670B a b )m
--R      +
--R      10      9 9      10      9 8
--R      (- 1980A b - 19800B a b )m + (- 33990A b - 339900B a b )m
--R      +
--R      10      9 7
--R      (- 375573A b - 3755730B a b )m
--R      +
--R      10      9 6
--R      (- 2795331A b - 27953310B a b )m
--R      +
--R      10      9 5
--R      (- 14241590A b - 142415900B a b )m
--R      +
--R      10      9 4
--R      (- 49412660A b - 494126600B a b )m
--R      +
--R      10      9 3
--R      (- 113667576A b - 1136675760B a b )m
--R      +
--R      10      9 2
--R      (- 163671552A b - 1636715520B a b )m
--R      +
--R      10      9      10
--R      (- 131172480A b - 1311724800B a b )m - 43545600A b
--R      +
--R      9
--R      - 435456000B a b
--R      *
--R      m + 11
--R      x
--R      +
--R      9      2 8 11      9      2 8 10
--R      (- 10A a b - 45B a b )m + (- 680A a b - 3060B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 9      9      2 8 8

```

```

--R      (- 20370A a b - 91665B a b )m + (- 354000A a b - 1593000B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 7
--R      (- 3954630A a b - 17795835B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 6
--R      (- 29720040A a b - 133740180B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 5
--R      (- 152701910A a b - 687158595B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 4
--R      (- 533682400A a b - 2401570800B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 3
--R      (- 1235244360A a b - 5558599620B a b )m
--R      +
--R      9      2 8 2
--R      (- 1787705280A a b - 8044673760B a b )m
--R      +
--R      9      2 8      9
--R      (- 1438542720A a b - 6473442240B a b )m - 479001600A a b
--R      +
--R      2 8
--R      - 2155507200B a b
--R      *
--R      m + 10
--R      x
--R      +
--R      2 8      3 7 11      2 8      3 7 10
--R      (- 45A a b - 120B a b )m + (- 3105A a b - 8280B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 9
--R      (- 94320A a b - 251520B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 8
--R      (- 1660770A a b - 4428720B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 7
--R      (- 18778905A a b - 50077080B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 6
--R      (- 142688385A a b - 380502360B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 5
--R      (- 740364930A a b - 1974306480B a b )m
--R      +
--R      2 8      3 7 4
--R      (- 2609872380A a b - 6959659680B a b )m
--R      +

```

```

--R          2 8          3 7 3
--R      (- 6085456200A a b - 16227883200B a b )m
--R      +
--R          2 8          3 7 2
--R      (- 8861564160A a b - 23630837760B a b )m
--R      +
--R          2 8          3 7          2 8
--R      (- 7166102400A a b - 19109606400B a b )m - 2395008000A a b
--R      +
--R          3 7
--R      - 6386688000B a b
--R      *
--R      m + 9
--R      x
--R      +
--R          3 7          4 6 11          3 7          4 6 10
--R      (- 120A a b - 210B a b )m + (- 8400A a b - 14700B a b )m
--R      +
--R          3 7          4 6 9
--R      (- 258840A a b - 452970B a b )m
--R      +
--R          3 7          4 6 8
--R      (- 4621680A a b - 8087940B a b )m
--R      +
--R          3 7          4 6 7
--R      (- 52962120A a b - 92683710B a b )m
--R      +
--R          3 7          4 6 6
--R      (- 407499120A a b - 713123460B a b )m
--R      +
--R          3 7          4 6 5
--R      (- 2138834760A a b - 3742960830B a b )m
--R      +
--R          3 7          4 6 4
--R      (- 7617739920A a b - 13331044860B a b )m
--R      +
--R          3 7          4 6 3
--R      (- 17922900960A a b - 31365076680B a b )m
--R      +
--R          3 7          4 6 2
--R      (- 26298578880A a b - 46022513040B a b )m
--R      +
--R          3 7          4 6          3 7
--R      (- 21398515200A a b - 37447401600B a b )m - 7185024000A a b
--R      +
--R          4 6
--R      - 12573792000B a b
--R      *
--R      m + 8
--R      x

```

```

--R      +
--R      4 6      5 5 11      4 6      5 5 10
--R      (- 210A a b - 252B a b )m + (- 14910A a b - 17892B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 9
--R      (- 466200A a b - 559440B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 8
--R      (- 8448300A a b - 10137960B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 7
--R      (- 98249130A a b - 117898956B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 6
--R      (- 766849230A a b - 920219076B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 5
--R      (- 4080003900A a b - 4896004680B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 4
--R      (- 14714704200A a b - 17657645040B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 3
--R      (- 35010506160A a b - 42012607392B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5 2
--R      (- 51869583360A a b - 62243500032B a b )m
--R      +
--R      4 6      5 5      4 6
--R      (- 42540422400A a b - 51048506880B a b )m - 14370048000A a b
--R      +
--R      5 5
--R      - 17244057600B a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      5 5      6 4 11      5 5      6 4 10
--R      (- 252A a b - 210B a b )m + (- 18144A a b - 15120B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 9
--R      (- 575820A a b - 479850B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 8
--R      (- 10599120A a b - 8832600B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 7
--R      (- 125269956A a b - 104391630B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 6

```

```

--R      (- 993892032A a b - 828243360B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 5
--R      (- 5374186020A a b - 4478488350B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 4
--R      (- 19684561680A a b - 16403801400B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 3
--R      (- 47508752592A a b - 39590627160B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4 2
--R      (- 71279236224A a b - 59399363520B a b )m
--R      +
--R      5 5      6 4      5 5
--R      (- 59077589760A a b - 49231324800B a b )m - 20118067200A a b
--R      +
--R      6 4
--R      - 16765056000B a b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      6 4      7 3 11      6 4      7 3 10
--R      (- 210A a b - 120B a b )m + (- 15330A a b - 8760B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 9
--R      (- 493920A a b - 282240B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 8
--R      (- 9242100A a b - 5281200B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 7
--R      (- 111176730A a b - 63529560B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 6
--R      (- 898709490A a b - 513548280B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 5
--R      (- 4954401060A a b - 2831086320B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 4
--R      (- 18502726200A a b - 10572986400B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 3
--R      (- 45499804560A a b - 25999888320B a b )m
--R      +
--R      6 4      7 3 2
--R      (- 69444103680A a b - 39682344960B a b )m
--R      +

```

```

--R          6 4          7 3          6 4
--R      (- 58406987520A a b - 33375421440B a b )m - 20118067200A a b
--R      +
--R          7 3
--R      - 11496038400B a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R          7 3          8 2 11          7 3          8 2 10
--R      (- 120A a b - 45B a b )m + (- 8880A a b - 3330B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 9
--R      (- 290520A a b - 108945B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 8
--R      (- 5530320A a b - 2073870B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 7
--R      (- 67814280A a b - 25430355B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 6
--R      (- 559938960A a b - 209977110B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 5
--R      (- 3159071880A a b - 1184651955B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 4
--R      (- 12092130480A a b - 4534548930B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 3
--R      (- 30496298400A a b - 11436111900B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2 2
--R      (- 47696592960A a b - 17886222360B a b )m
--R      +
--R          7 3          8 2          7 3
--R      (- 41000774400A a b - 15375290400B a b )m - 14370048000A a b
--R      +
--R          8 2
--R      - 5388768000B a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R          8 2          9 11          8 2          9 10
--R      (- 45A a b - 10B a b )m + (- 3375A a b - 750B a b )m
--R      +
--R          8 2          9 9          8 2          9 8
--R      (- 112140A a b - 24920B a b )m + (- 2173230A a b - 482940B a b )m

```



```

--R      +
--R      8 2      9 7
--R      (- 27206145A a b - 6045810B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 6
--R      (- 230080095A a b - 51128910B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 5
--R      (- 1334320110A a b - 296515580B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 4
--R      (- 5270196420A a b - 1171154760B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 3
--R      (- 13763718360A a b - 3058604080B a b)m
--R      +
--R      8 2      9 2
--R      (- 22339514880A a b - 4964336640B a b)m
--R      +
--R      8 2      9      8 2
--R      (- 19901635200A a b - 4422585600B a b)m - 7185024000A a b
--R      +
--R      9
--R      - 1596672000B a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      9      10 11      9      10 10
--R      (- 10A a b - B a )m + (- 760A a b - 76B a )m
--R      +
--R      9      10 9      9      10 8
--R      (- 25650A a b - 2565B a )m + (- 506400A a b - 50640B a )m
--R      +
--R      9      10 7      9      10 6
--R      (- 6481830A a b - 648183B a )m + (- 56302680A a b - 5630268B a )m
--R      +
--R      9      10 5
--R      (- 337296950A a b - 33729695B a )m
--R      +
--R      9      10 4
--R      (- 1386107600A a b - 138610760B a )m
--R      +
--R      9      10 3
--R      (- 3799853160A a b - 379985316B a )m
--R      +
--R      9      10 2
--R      (- 6540442560A a b - 654044256B a )m
--R      +
--R      9      10      9

```

```

--R      (- 6234710400A a b - 623471040B a )m - 2395008000A a b
--R      +
--R      10
--R      - 239500800B a
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      10 11      10 10      10 9      10 8      10 7
--R      - A a m - 77A a m - 2640A a m - 53130A a m - 696333A a m
--R      +
--R      10 6      10 5      10 4
--R      - 6230301A a m - 38759930A a m - 167310220A a m
--R      +
--R      10 3      10 2      10
--R      - 489896616A a m - 924118272A a m - 1007441280A a m
--R      +
--R      10
--R      - 479001600A a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      12      11      10      9      8      7      6
--R      m + 78m + 2717m + 55770m + 749463m + 6926634m + 44990231m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      206070150m + 657206836m + 1414014888m + 1931559552m + 1486442880m
--R      +
--R      479001600

```

Type: Expression(Integer)

--E 309

```

--S 310 of 1293
d0:=normalize m0

```

```

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

```

Type: Expression(Integer)

--E 310

```

)clear all

```

```

--S 311 of 1293
t0:=x^10*(a+b*x)^10*(A+B*x)

```

```

--R
--R
--R      (1)
--R      10 21      10      9 20      9      2 8 19
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x

```

```

--R +
--R      2 8      3 7 18      3 7      4 6 17
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 16      5 5      6 4 15
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 14      7 3      8 2 13
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 12      9      10 11      10 10
--R      (45A a b + 10B a b)x + (10A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 311

```

```

--S 312 of 1293

```

```

r0:=1/11*a^10*A*x^11+1/12*a^9*(10*A*b+a*B)*x^12+_
5/13*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)*x^13+15/14*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)*x^14+_
2*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)*x^15+21/8*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)*x^16+_
42/17*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)*x^17+5/3*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)*x^18+_
15/19*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*x^19+1/4*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x^20+_
1/21*b^9*(A*b+10*a*B)*x^21+1/22*b^10*B*x^22

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1      10 22      1      10      10      9 21      1      9      9      2 8 20
--R      -- B b x + (-- A b + -- B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      22      21      21      2      4
--R +
--R      45      2 8      120      3 7 19      20      3 7      35      4 6 18
--R      (-- A a b + --- B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      19      19      3      3
--R +
--R      210      4 6      252      5 5 17      63      5 5      105      6 4 16
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (-- A a b + --- B a b )x
--R      17      17      4      8
--R +
--R      6 4      7 3 15      60      7 3      45      8 2 14
--R      (14A a b + 8B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      7      14
--R +
--R      45      8 2      10      9 13      5      9      1      10 12      1      10 11
--R      (-- A a b + -- B a b)x + (- A a b + -- B a )x + -- A a x
--R      13      13      6      12      11
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 312

```

```

--S 313 of 1293

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      1 10 22 1 10 10 9 21 1 9 9 2 8 20
--R      -- B b x + (-- A b + -- B a b)x + (- A a b + - B a b)x
--R      22 21 21 2 4
--R +
--R      45 2 8 120 3 7 19 20 3 7 35 4 6 18
--R      (-- A a b + --- B a b)x + (-- A a b + -- B a b)x
--R      19 19 3 3
--R +
--R      210 4 6 252 5 5 17 63 5 5 105 6 4 16
--R      (--- A a b + --- B a b)x + (-- A a b + --- B a b)x
--R      17 17 4 8
--R +
--R      6 4 7 3 15 60 7 3 45 8 2 14
--R      (14A a b + 8B a b)x + (-- A a b + -- B a b)x
--R      7 14
--R +
--R      45 8 2 10 9 13 5 9 1 10 12 1 10 11
--R      (-- A a b + -- B a b)x + (- A a b + -- B a )x + -- A a x
--R      13 13 6 12 11
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 313

```

```

--S 314 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 314

```

```

--S 315 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 315

```

```
)clear all
```

```

--S 316 of 1293
t0:=x^9*(a+b*x)^10*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      10 20 10 9 19 9 2 8 18
--R      B b x + (A b + 10B a b)x + (10A a b + 45B a b)x
--R +

```

```

--R      2 8      3 7 17      3 7      4 6 16
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 15      5 5      6 4 14
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 13      7 3      8 2 12
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 11      9      10 10      10 9
--R      (45A a b + 10B a b)x + (10A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 316

```

--S 317 of 1293

```

r0:=1/10*a^10*A*x^10+1/11*a^9*(10*A*b+a*B)*x^11+_
5/12*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)*x^12+15/13*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)*x^13+_
15/7*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)*x^14+14/5*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)*x^15+_
21/8*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)*x^16+30/17*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)*x^17+_
5/6*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*x^18+5/19*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x^19+_
1/20*b^9*(A*b+10*a*B)*x^20+1/21*b^10*B*x^21

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1      10 21      1      10      1      9 20      10      9 45      2 8 19
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      21      20      2      19      19
--R +
--R      5      2 8      20      3 7 18      120      3 7      210      4 6 17
--R      (- A a b + -- B a b )x + (--- A a b + --- B a b )x
--R      2      3      17      17
--R +
--R      105      4 6      63      5 5 16      84      5 5      6 4 15
--R      (--- A a b + -- B a b )x + (-- A a b + 14B a b )x
--R      8      4      5
--R +
--R      6 4      60      7 3 14      120      7 3      45      8 2 13
--R      (15A a b + -- B a b )x + (--- A a b + -- B a b )x
--R      7      13      13
--R +
--R      15      8 2      5      9 12      10      9      1      10 11      1      10 10
--R      (-- A a b + - B a b)x + (-- A a b + -- B a )x + -- A a x
--R      4      6      11      11      10
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 317

```

--S 318 of 1293

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      1 10 21 1 10 1 9 20 10 9 45 2 8 19
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      21 20 2 19 19
--R +
--R      5 2 8 20 3 7 18 120 3 7 210 4 6 17
--R      (- A a b + -- B a b )x + (--- A a b + --- B a b )x
--R      2 3 17 17
--R +
--R      105 4 6 63 5 5 16 84 5 5 6 4 15
--R      (--- A a b + -- B a b )x + (-- A a b + 14B a b )x
--R      8 4 5
--R +
--R      6 4 60 7 3 14 120 7 3 45 8 2 13
--R      (15A a b + -- B a b )x + (--- A a b + -- B a b )x
--R      7 13 13
--R +
--R      15 8 2 5 9 12 10 9 1 10 11 1 10 10
--R      (-- A a b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a )x + -- A a x
--R      4 6 11 11 10
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 318

```

```

--S 319 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 319

```

```

--S 320 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 320

```

```

)clear all

```

```

--S 321 of 1293
t0:=x^8*(a+b*x)^10*(A+B*x)

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      10 19 10 9 18 9 2 8 17
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R +
--R      2 8 3 7 16 3 7 4 6 15

```

```

--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 14      5 5      6 4 13
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 12      7 3      8 2 11
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 10      9      10 9      10 8
--R      (45A a b + 10B a b)x + (10A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 321

```

--S 322 of 1293

```

r0:=1/9*a^10*A*x^9+1/10*a^9*(10*A*b+a*B)*x^10+_
5/11*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)*x^11+5/4*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)*x^12+_
30/13*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)*x^13+3*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)*x^14+_
14/5*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)*x^15+15/8*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)*x^16+_
15/17*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*x^17+5/18*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x^18+_
1/19*b^9*(A*b+10*a*B)*x^19+1/20*b^10*B*x^20
--R
--R
--R (2)
--R      1      10 20      1      10      10      9 19      5      9      5      2 8 18
--R      -- B b x + (-- A b + -- B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      20      19      19      9      2
--R +
--R      45      2 8      120      3 7 17      15      3 7      105      4 6 16
--R      (-- A a b + --- B a b )x + (-- A a b + --- B a b )x
--R      17      17      2      8
--R +
--R      4 6      84      5 5 15      5 5      6 4 14
--R      (14A a b + -- B a b )x + (18A a b + 15B a b )x
--R      5
--R +
--R      210      6 4      120      7 3 13      7 3      15      8 2 12
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (10A a b + -- B a b )x
--R      13      13      4
--R +
--R      45      8 2      10      9 11      9      1      10 10      1      10 9
--R      (-- A a b + -- B a b)x + (A a b + -- B a )x + - A a x
--R      11      11      10      9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 322

```

--S 323 of 1293

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      1 10 20      1 10 10      9 19      5 9 5 2 8 18
--R      -- B b x + (-- A b + -- B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      20          19          19          9          2
--R      +
--R      45 2 8 120 3 7 17 15 3 7 105 4 6 16
--R      (-- A a b + --- B a b )x + (-- A a b + --- B a b )x
--R      17          17          2          8
--R      +
--R      4 6 84 5 5 15 5 5 6 4 14
--R      (14A a b + -- B a b )x + (18A a b + 15B a b )x
--R      5
--R      +
--R      210 6 4 120 7 3 13 7 3 15 8 2 12
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (10A a b + -- B a b )x
--R      13          13          4
--R      +
--R      45 8 2 10 9 11 9 1 10 10 1 10 9
--R      (-- A a b + -- B a b )x + (A a b + -- B a )x + - A a x
--R      11          11          10          9
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 323

```

```

--S 324 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 324

```

```

--S 325 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 325

```

)clear all

```

--S 326 of 1293
t0:=x^7*(a+b*x)^10*(A+B*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      10 18      10      9 17      9      2 8 16
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 15      3 7      4 6 14
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x

```



```

--R +
--R      4 6      5 5 13      5 5      6 4 12
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 11      7 3      8 2 10
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 9      9      10 8      10 7
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 326

```

--S 327 of 1293

```

r0:=-1/11*a^7*(A*b-a*B)*(a+b*x)^11/b^9+_
1/12*a^6*(7*A*b-8*a*B)*(a+b*x)^12/b^9-_
7/13*a^5*(3*A*b-4*a*B)*(a+b*x)^13/b^9+_
1/2*a^4*(5*A*b-8*a*B)*(a+b*x)^14/b^9-_
7/3*a^3*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)^15/b^9+_
7/16*a^2*(3*A*b-8*a*B)*(a+b*x)^16/b^9-_
7/17*a*(A*b-4*a*B)*(a+b*x)^17/b^9+_
1/18*(A*b-8*a*B)*(a+b*x)^18/b^9+1/19*B*(a+b*x)^19/b^9

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 19 19      1 19 5      18 18      10      18 45      2 17 17
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      19      18      9      17      17
--R +
--R      45 2 17 15 3 16 16      3 16      4 15 15
--R      (-- A a b + -- B a b )x + (8A a b + 14B a b )x
--R      16      2
--R +
--R      4 15      5 14 14      252 5 14 210 6 13 13
--R      (15A a b + 18B a b )x + (--- A a b + --- B a b )x
--R      13      13
--R +
--R      35 6 13      7 12 12      120 7 12 45 8 11 11
--R      (-- A a b + 10B a b )x + (--- A a b + -- B a b )x
--R      2      11      11
--R +
--R      9 8 11      9 10 10      10 9 10      1 10 9 9      1 10 9 8
--R      (- A a b + B a b )x + (-- A a b + - B a b )x + - A a b x
--R      2      9      9      8
--R +
--R      1 18      1 19
--R      - ----- A a b + ----- B a
--R      350064      831402
--R /
--R 9
--R b

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 327
```

```
--S 328 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      1   10 19   1   10   5   9 18   10   9 45   2 8 17
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      19           18           9           17           17
--R +
--R      45   2 8   15   3 7 16   3 7   4 6 15
--R      (-- A a b + -- B a b )x + (8A a b + 14B a b )x
--R      16           2
--R +
--R      4 6   5 5 14   252   5 5 210   6 4 13
--R      (15A a b + 18B a b )x + (--- A a b + --- B a b )x
--R                                 13           13
--R +
--R      35   6 4   7 3 12   120   7 3 45   8 2 11
--R      (-- A a b + 10B a b )x + (--- A a b + -- B a b )x
--R      2           11           11
--R +
--R      9   8 2   9 10   10 9   1 10 9   1 10 8
--R      (- A a b + B a b)x + (-- A a b + - B a )x + - A a x
--R      2           9           9           8
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 328
```

```
--S 329 of 1293
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R      1   18   1   19
--R      ----- A a b - ----- B a
--R      350064           831402
--R (4) -----
--R                        9
--R                        b
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 329
```

```
--S 330 of 1293
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 330
```

```

)clear all

--S 331 of 1293
t0:=x^6*(a+b*x)^10*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      10 17      10      9 16      9      2 8 15
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R +
--R      2 8      3 7 14      3 7      4 6 13
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 12      5 5      6 4 11
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 10      7 3      8 2 9
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 8      9      10 7      10 6
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 331

--S 332 of 1293
r0:=1/11*a^6*(A*b-a*B)*(a+b*x)^11/b^8-1/12*a^5*(6*A*b-7*a*B)*(a+b*x)^12/b^8+_
3/13*a^4*(5*A*b-7*a*B)*(a+b*x)^13/b^8+_
5/14*a^3*(4*A*b-7*a*B)*(a+b*x)^14/b^8+_
1/3*a^2*(3*A*b-7*a*B)*(a+b*x)^15/b^8+_
3/16*a*(2*A*b-7*a*B)*(a+b*x)^16/b^8+_
1/17*(A*b-7*a*B)*(a+b*x)^17/b^8+1/18*B*(a+b*x)^18/b^8
--R
--R
--R (2)
--R      1 18 18      1 18 10      17 17      5 17 45      2 16 16
--R      -- B b x + (-- A b + -- B a b )x + (- A a b + -- B a b )x
--R      18      17      17      8      16
--R +
--R      2 16      3 15 15      60 3 15      4 14 14
--R      (3A a b + 8B a b )x + (-- A a b + 15B a b )x
--R      7
--R +
--R      210 4 14 252 5 13 13      5 13 35 6 12 12
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (21A a b + -- B a b )x
--R      13      13      2
--R +
--R      210 6 12 120 7 11 11      7 11 9 8 10 10
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (12A a b + - B a b )x
--R      11      11      2

```

```

--R      +
--R      8 10 10 9 9 9 5 9 9 1 10 8 8 1 10 8 7
--R      (5A a b + -- B a b )x + (- A a b + - B a b )x + - A a b x
--R      9 4 8 7
--R      +
--R      1 17 1 18
--R      ----- A a b - ----- B a
--R      136136 350064
--R      /
--R      8
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 332

```

```

--S 333 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      1 10 18 1 10 10 9 17 5 9 45 2 8 16
--R      -- B b x + (-- A b + -- B a b )x + (- A a b + -- B a b )x
--R      18 17 17 8 16
--R      +
--R      2 8 3 7 15 60 3 7 4 6 14
--R      (3A a b + 8B a b )x + (-- A a b + 15B a b )x
--R      7
--R      +
--R      210 4 6 252 5 5 13 5 5 35 6 4 12
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (21A a b + -- B a b )x
--R      13 13 2
--R      +
--R      210 6 4 120 7 3 11 7 3 9 8 2 10
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (12A a b + - B a b )x
--R      11 11 2
--R      +
--R      8 2 10 9 9 5 9 1 10 8 1 10 7
--R      (5A a b + -- B a b )x + (- A a b + - B a )x + - A a x
--R      9 4 8 7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 333

```

```

--S 334 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      1 17 1 18
--R      - ----- A a b + ----- B a
--R      136136 350064
--R      (4) -----
--R      8

```

```

--R          b
--R          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 334

```

```

--S 335 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 335

```

```
)clear all
```

```

--S 336 of 1293
t0:=x^5*(a+b*x)^10*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      10 16      10      9 15      9      2 8 14
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R +
--R      2 8      3 7 13      3 7      4 6 12
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 11      5 5      6 4 10
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 9      7 3      8 2 8
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 7      9      10 6      10 5
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a x
--R          Type: Polynomial(Integer)
--E 336

```

```

--S 337 of 1293
r0:=-1/11*a^5*(A*b-a*B)*(a+b*x)^11/b^7+_
1/12*a^4*(5*A*b-6*a*B)*(a+b*x)^12/b^7-_
5/13*a^3*(2*A*b-3*a*B)*(a+b*x)^13/b^7+_
5/7*a^2*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)^14/b^7-_
1/3*a*(A*b-3*a*B)*(a+b*x)^15/b^7+_
1/16*(A*b-6*a*B)*(a+b*x)^16/b^7+1/17*B*(a+b*x)^17/b^7
--R
--R
--R (2)
--R      1 17 17      1 17 5      16 16      2 16      2 15 15
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (- A a b + 3B a b )x
--R      17      16      8      3
--R +

```

```

--R      45  2 15  60  3 14  14  120  3 14  210  4 13  13
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (--- A a b + --- B a b )x
--R      14          7          13          13
--R      +
--R      35  4 13  5 12  12  252  5 12  210  6 11  11
--R      (--- A a b + 21B a b )x + (--- A a b + --- B a b )x
--R      2          11          11
--R      +
--R      6 11  7 10  10  40  7 10  8 9  9
--R      (21A a b + 12B a b )x + (--- A a b + 5B a b )x
--R      3
--R      +
--R      45  8 9  5 9 8  8  10  9 8  1  10 7  7  1  10 7  6
--R      (--- A a b + - B a b )x + (--- A a b + - B a b )x + - A a b x
--R      8          4          7          7          6
--R      +
--R      1  16  1  17
--R      - ---- A a b + ---- B a
--R      48048  136136
--R      /
--R      7
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 337

```

```

--S 338 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1  10 17  1  10  5  9 16  2  9  2 8  15
--R      -- B b x + (--- A b + - B a b )x + (- A a b + 3B a b )x
--R      17          16          8          3
--R      +
--R      45  2 8  60  3 7  14  120  3 7  210  4 6  13
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (--- A a b + --- B a b )x
--R      14          7          13          13
--R      +
--R      35  4 6  5 5  12  252  5 5  210  6 4  11
--R      (--- A a b + 21B a b )x + (--- A a b + --- B a b )x
--R      2          11          11
--R      +
--R      6 4  7 3  10  40  7 3  8 2  9
--R      (21A a b + 12B a b )x + (--- A a b + 5B a b )x
--R      3
--R      +
--R      45  8 2  5 9  8  10  9  1  10 7  1  10 6
--R      (--- A a b + - B a b )x + (--- A a b + - B a )x + - A a x
--R      8          4          7          7          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 338

--S 339 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1      16      1      17
--R      ---- A a b - ---- B a
--R      48048      136136
--R (4) -----
--R              7
--R             b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 339

--S 340 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 340

)clear all

--S 341 of 1293
t0:=x^4*(a+b*x)^10*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      10 15      10      9 14      9      2 8 13
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R +
--R      2 8      3 7 12      3 7      4 6 11
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 10      5 5      6 4 9
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 8      7 3      8 2 7
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 6      9      10 5      10 4
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 341

--S 342 of 1293
r0:=1/11*a^4*(A*b-a*B)*(a+b*x)^11/b^6-_
1/12*a^3*(4*A*b-5*a*B)*(a+b*x)^12/b^6+_

```

```

2/13*a^2*(3*A*b-5*a*B)*(a+b*x)^13/b^6-
1/7*a*(2*A*b-5*a*B)*(a+b*x)^14/b^6+
1/15*(A*b-5*a*B)*(a+b*x)^15/b^6+1/16*B*(a+b*x)^16/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      1   16 16   1   16 2   15 15   5   15 45   2 14 14
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (- A a b + -- B a b )x
--R      16      15      3      7      14
--R
--R      +
--R      45   2 14 120   3 13 13      3 13 35   4 12 12
--R      (-- A a b + --- B a b )x + (10A a b + -- B a b )x
--R      13      13      2
--R
--R      +
--R      210   4 12 252   5 11 11   126   5 11      6 10 10
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (--- A a b + 21B a b )x
--R      11      11      5
--R
--R      +
--R      70   6 10 40   7 9 9      7 9 45   8 8 8
--R      (-- A a b + -- B a b )x + (15A a b + -- B a b )x
--R      3      3      8
--R
--R      +
--R      45   8 8 10   9 7 7   5   9 7 1   10 6 6   1   10 6 5
--R      (-- A a b + -- B a b )x + (- A a b + - B a b )x + - A a b x
--R      7      7      3      6      5
--R
--R      +
--R      1   15   1   16
--R      ----- A a b - ----- B a
--R      15015      48048
--R
--R      /
--R      6
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 342

```

```

--S 343 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      1   10 16   1   10 2   9 15   5   9 45   2 8 14
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (- A a b + -- B a b )x
--R      16      15      3      7      14
--R
--R      +
--R      45   2 8 120   3 7 13      3 7 35   4 6 12
--R      (-- A a b + --- B a b )x + (10A a b + -- B a b )x
--R      13      13      2
--R
--R      +
--R      210   4 6 252   5 5 11   126   5 5      6 4 10
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (--- A a b + 21B a b )x

```



```

--R      11      11      5
--R      +
--R      70      6 4      40      7 3 9      7 3      45      8 2 8
--R      (--- A a b + --- B a b )x + (15A a b + --- B a b )x
--R      3      3      8
--R      +
--R      45      8 2      10      9 7      5      9      1      10 6      1      10 5
--R      (--- A a b + --- B a b)x + (- A a b + - B a )x + - A a x
--R      7      7      3      6      5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 343

```

```

--S 344 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1      15      1      16
--R      - ---- A a b + ---- B a
--R      15015      48048
--R      (4) -----
--R      6
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 344

```

```

--S 345 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 345

```

)clear all

```

--S 346 of 1293
t0:=x^3*(a+b*x)^10*(A+B*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      10 14      10      9 13      9      2 8 12
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 11      3 7      4 6 10
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 9      5 5      6 4 8
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 7      7 3      8 2 6

```

```

--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 5      9      10 4      10 3
--R      (45A a b + 10B a b)x + (10A a b + B a )x + A a x
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 346

```

--S 347 of 1293

```

r0:=-1/11*a^3*(A*b-a*B)*(a+b*x)^11/b^5+_
1/12*a^2*(3*A*b-4*a*B)*(a+b*x)^12/b^5-_
3/13*a*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)^13/b^5+_
1/14*(A*b-4*a*B)*(a+b*x)^14/b^5+1/15*B*(a+b*x)^15/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      1 15 15      1 15 5      14 14      10      14 45      2 13 13
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      15      14      7      13      13
--R +
--R      15 2 13      3 12 12      120 3 12      210 4 11 11
--R      (-- A a b + 10B a b )x + (--- A a b + --- B a b )x
--R      4      11      11
--R +
--R      4 11 126 5 10 10      5 10 70 6 9 9
--R      (21A a b + --- B a b )x + (28A a b + -- B a b )x
--R      5      3
--R +
--R      105 6 9      7 8 8      120 7 8 45 8 7 7
--R      (--- A a b + 15B a b )x + (--- A a b + -- B a b )x
--R      4      7      7
--R +
--R      15 8 7 5 9 6 6      9 6 1 10 5 5 1 10 5 4
--R      (-- A a b + - B a b )x + (2A a b + - B a b )x + - A a b x
--R      2      3      5      4
--R +
--R      1 14      1 15
--R      - ---- A a b + ---- B a
--R      4004      15015
--R /
--R      5
--R      b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 347

```

--S 348 of 1293

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 10 15      1 10 5      9 14 10      9 45 2 8 13

```

```

--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      15      14      7      13      13
--R      +
--R      15 2 8      3 7 12      120 3 7 210 4 6 11
--R      (-- A a b + 10B a b )x + (--- A a b + --- B a b )x
--R      4      11      11
--R      +
--R      4 6 126 5 5 10      5 5 70 6 4 9
--R      (21A a b + --- B a b )x + (28A a b + -- B a b )x
--R      5      3
--R      +
--R      105 6 4      7 3 8      120 7 3 45 8 2 7
--R      (--- A a b + 15B a b )x + (--- A a b + -- B a b )x
--R      4      7      7
--R      +
--R      15 8 2 5 9 6      9 1 10 5 1 10 4
--R      (-- A a b + - B a b )x + (2A a b + - B a )x + - A a x
--R      2      3      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 348

```

```

--S 349 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1      14      1      15
--R      ---- A a b - ---- B a
--R      4004      15015
--R      (4) -----
--R      5
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 349

```

```

--S 350 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 350

```

)clear all

```

--S 351 of 1293
t0:=x^2*(a+b*x)^10*(A+B*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      10 13      10      9 12      9      2 8 11

```

```

--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R +
--R      2 8      3 7 10      3 7      4 6 9
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 8      5 5      6 4 7
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 6      7 3      8 2 5
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 4      9      10 3      10 2
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 351

```

```

--S 352 of 1293

```

```

r0:=1/11*a^2*(A*b-a*B)*(a+b*x)^11/b^4-
1/12*a*(2*A*b-3*a*B)*(a+b*x)^12/b^4-
1/13*(A*b-3*a*B)*(a+b*x)^13/b^4+1/14*B*(a+b*x)^14/b^4

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 14 14      1 14 10      13 13      5 13 15      2 12 12
--R      -- B b x + ( -- A b + -- B a b )x + ( - A a b + -- B a b )x
--R      14      13      13      6      4
--R +
--R      45 2 12 120 3 11 11      3 11      4 10 10
--R      ( -- A a b + --- B a b )x + (12A a b + 21B a b )x
--R      11      11
--R +
--R      70 4 10      5 9 9      63 5 9 105 6 8 8
--R      ( -- A a b + 28B a b )x + ( -- A a b + --- B a b )x
--R      3      2      4
--R +
--R      6 8 120 7 7 7      7 7 15 8 6 6
--R      (30A a b + --- B a b )x + (20A a b + -- B a b )x
--R      7      2
--R +
--R      8 6      9 5 5      5 9 5 1 10 4 4 1 10 4 3
--R      (9A a b + 2B a b )x + ( - A a b + - B a b )x + - A a b x
--R      2      4      3
--R +
--R      1 13      1 14
--R      --- A a b - ---- B a
--R      858      4004
--R /
--R      4
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

```

--E 352

--S 353 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
& \frac{1}{14} B b^2 x^{14} + \left( \frac{1}{13} A b^2 + \frac{10}{13} B a b \right) x^{10} + \left( \frac{9}{6} A a b^2 + \frac{13}{4} B a b^2 \right) x^9 \\
& + \left( \frac{45}{11} A a^2 b + \frac{28}{11} B a^2 b \right) x^{120} + \left( \frac{3}{11} A a b^2 + \frac{7}{11} B a b^2 \right) x^{11} + \left( \frac{3}{11} A a^2 b + \frac{4}{11} B a^2 b \right) x^{10} \\
& + \left( \frac{70}{3} A a^2 b + \frac{4}{3} B a^2 b \right) x^6 + \left( \frac{5}{2} A a^2 b + \frac{9}{2} B a^2 b \right) x^9 + \left( \frac{63}{2} A a^2 b + \frac{5}{4} B a^2 b \right) x^5 + \left( \frac{105}{4} A a^2 b + \frac{6}{4} B a^2 b \right) x^8 \\
& + \left( \frac{6}{7} A a^2 b + \frac{4}{7} B a^2 b \right) x^{120} + \left( \frac{7}{7} A a^2 b + \frac{3}{7} B a^2 b \right) x^7 + \left( \frac{7}{2} A a^2 b + \frac{15}{2} B a^2 b \right) x^3 + \left( \frac{8}{2} A a^2 b + \frac{6}{2} B a^2 b \right) x^6 + \left( \frac{8}{2} A a^2 b + \frac{2}{2} B a^2 b \right) x^2 \\
& + \left( \frac{5}{2} A a^2 b + \frac{9}{4} B a^2 b \right) x^1 + \left( \frac{1}{4} A a^2 b + \frac{10}{4} B a^2 b \right) x^4 + \left( \frac{1}{3} A a^2 b + \frac{10}{3} B a^2 b \right) x^3
\end{aligned}$$

Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--E 353

--S 354 of 1293

m0:=a0-r0

--R

--R

$$(4) \frac{-\frac{1}{858} A a^2 b + \frac{13}{4004} B a^2 b}{b^4}$$

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 354

--S 355 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 355

```

)clear all

--S 356 of 1293
t0:=x*(a+b*x)^10*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      10 12      10      9 11      9      2 8 10
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R +
--R      2 8      3 7 9      3 7      4 6 8
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 7      5 5      6 4 6
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 5      7 3      8 2 4
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 3      9      10 2      10
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 1293
r0:=-1/11*a*(A*b-a*B)*(a+b*x)^11/b^3+1/12*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)^12/b^3+_
1/13*B*(a+b*x)^13/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 13 13      1 13 5      12 12      10      12 45      2 11 11
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      13      12      6      11      11
--R +
--R      9 2 11      3 10 10      40      3 10 70      4 9 9
--R      (- A a b + 12B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      2      3      3
--R +
--R      105      4 9 63      5 8 8      5 8      6 7 7
--R      (--- A a b + -- B a b )x + (36A a b + 30B a b )x
--R      4      2
--R +
--R      6 7      7 6 6      7 6      8 5 5
--R      (35A a b + 20B a b )x + (24A a b + 9B a b )x
--R +
--R      45      8 5 5      9 4 4      10      9 4 1      10 3 3      1      10 3 2
--R      (-- A a b + - B a b )x + (-- A a b + - B a b )x + - A a b x
--R      4      2      3      3      2
--R +
--R      1      12      1      13

```

```

--R      - --- A a b + --- B a
--R      132      858
--R /
--R 3
--R b
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 357

```

```

--S 358 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1   10 13   1   10   5   9 12   10   9 45   2 8 11
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      13      12      6      11      11
--R +
--R      9   2 8   3 7 10   40   3 7   70   4 6 9
--R      (- A a b + 12B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      2      3      3
--R +
--R      105   4 6   63   5 5 8   5 5   6 4 7
--R      (--- A a b + -- B a b )x + (36A a b + 30B a b )x
--R      4      2
--R +
--R      6 4   7 3 6   7 3   8 2 5   45   8 2 5   9 4
--R      (35A a b + 20B a b )x + (24A a b + 9B a b )x + (-- A a b + - B a b )x
--R      4      2
--R +
--R      10   9   1   10 3   1   10 2
--R      (-- A a b + - B a )x + - A a x
--R      3      3      2
--R
--R                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 358

```

```

--S 359 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1   12   1   13
--R      --- A a b - --- B a
--R      132      858
--R (4) -----
--R      3
--R      b
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 359

```

```

--S 360 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 360

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)
--R
--R
--R (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 361

```

```

--S 362 of 1293
r0:=1/11*(A*b-a*B)*(a+b*x)^11/b^2+1/12*B*(a+b*x)^12/b^2
--R
--R
--R (2)
--R      1      12 12      1      12 10      11 11      11 9      2 10 10
--R      -- B b x + (-- A b + -- B a b )x + (A a b + - B a b )x
--R      12      11      11      2
--R +
--R      2 10 40      3 9 9      3 9 105      4 8 8
--R      (5A a b + -- B a b )x + (15A a b + --- B a b )x
--R      3      4
--R +
--R      4 8      5 7 7      5 7      6 6 6
--R      (30A a b + 36B a b )x + (42A a b + 35B a b )x
--R +
--R      6 6      7 5 5      7 5 45      8 4 4
--R      (42A a b + 24B a b )x + (30A a b + -- B a b )x
--R      4
--R +

```



```

--R      8 4   10   9 3 3      9 3   1   10 2 2      10 2   1   11
--R      (15A a b + -- B a b )x + (5A a b + - B a b )x + A a b x + -- A a b
--R      3      2      11
--R      +
--R      1   12
--R      - --- B a
--R      132
--R      /
--R      2
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 362

```

```

--S 363 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1   10 12   1   10   10   9 11      9 9   2 8 10
--R      -- B b x + (-- A b + -- B a b )x + (A a b + - B a b )x
--R      12      11      11      2
--R      +
--R      2 8   40   3 7 9      3 7   105   4 6 8
--R      (5A a b + -- B a b )x + (15A a b + --- B a b )x
--R      3      4
--R      +
--R      4 6      5 5 7      5 5      6 4 6      6 4      7 3 5
--R      (30A a b + 36B a b )x + (42A a b + 35B a b )x + (42A a b + 24B a b )x
--R      +
--R      7 3   45   8 2 4      8 2   10   9 3      9 1   10 2
--R      (30A a b + -- B a b )x + (15A a b + -- B a b )x + (5A a b + - B a )x
--R      4      3      2
--R      +
--R      10
--R      A a x
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 363

```

```

--S 364 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1   11   1   12
--R      - -- A a b + --- B a
--R      11      132
--R      (4) -----
--R      2
--R      b
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 364

```

```

--S 365 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 365

```

```
)clear all
```

```

--S 366 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x
--R
--R
--R (1)
--R          10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x  + (A b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 45B a b )x
--R  +
--R          2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 210B a b )x
--R  +
--R          4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b  + 252B a b )x  + (252A a b  + 210B a b )x
--R  +
--R          6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 45B a b )x
--R  +
--R          8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + B a )x + A a
--R /
--R x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 366

```

```

--S 367 of 1293
r0:=10*a^9*A*b*x+45/2*a^8*A*b^2*x^2+40*a^7*A*b^3*x^3+_
105/2*a^6*A*b^4*x^4+252/5*a^5*A*b^5*x^5+35*a^4*A*b^6*x^6+_
120/7*a^3*A*b^7*x^7+45/8*a^2*A*b^8*x^8+10/9*a*A*b^9*x^9+_
1/10*A*b^10*x^10+1/11*B*(a+b*x)^11/b+a^10*A*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R          10      11 11      11      10 10
--R      27720A a b log(x) + 2520B b x  + (2772A b  + 27720B a b )x
--R  +
--R          10      2 9 9      2 9      3 8 8
--R      (30800A a b  + 138600B a b )x  + (155925A a b  + 415800B a b )x
--R  +
--R          3 8      4 7 7      4 7      5 6 6

```

```

--R      (475200A a b + 831600B a b )x + (970200A a b + 1164240B a b )x
--R      +
--R      5 6      6 5 5      6 5      7 4 4
--R      (1397088A a b + 1164240B a b )x + (1455300A a b + 831600B a b )x
--R      +
--R      7 4      8 3 3      8 3      9 2 2
--R      (1108800A a b + 415800B a b )x + (623700A a b + 138600B a b )x
--R      +
--R      9 2      10      11
--R      (277200A a b + 27720B a b)x + 2520B a
--R      /
--R      27720b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

--S 368 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      10      10 11      10      9 10
--R      27720A a log(x) + 2520B b x + (2772A b + 27720B a b )x
--R      +
--R      9      2 8 9      2 8      3 7 8
--R      (30800A a b + 138600B a b )x + (155925A a b + 415800B a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (475200A a b + 831600B a b )x + (970200A a b + 1164240B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (1397088A a b + 1164240B a b )x + (1455300A a b + 831600B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (1108800A a b + 415800B a b )x + (623700A a b + 138600B a b )x
--R      +
--R      9      10
--R      (277200A a b + 27720B a )x
--R      /
--R      27720
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 368

```

```

--S 369 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      11
--R      B a
--R      (4) - -----
--R      11b

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369
```

```
--S 370 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370
```

```
)clear all
```

```
--S 371 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x  + (A b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b  + 252B a b )x  + (252A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + B a  )x + A a
--R      /
--R      2
--R      x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 371
```

```
--S 372 of 1293
r0:=-a^10*A/x+5*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)*x+15/2*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)*x^2+_
10*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)*x^3+21/2*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)*x^4+_
42/5*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)*x^5+5*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)*x^6+_
15/7*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*x^7+5/8*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x^8+_
1/9*b^9*(A*b+10*a*B)*x^9+1/10*b^10*B*x^10+a^9*(10*A*b+a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      9      10      10 11
--R      (25200A a b + 2520B a )x log(x) + 252B b x
--R      +
```

```

--R          10          9 10          9          2 8 9
--R      (280A b  + 2800B a b )x  + (3150A a b  + 14175B a b )x
--R      +
--R          2 8          3 7 8          3 7          4 6 7
--R      (16200A a b  + 43200B a b )x  + (50400A a b  + 88200B a b )x
--R      +
--R          4 6          5 5 6          5 5          6 4 5
--R      (105840A a b  + 127008B a b )x  + (158760A a b  + 132300B a b )x
--R      +
--R          6 4          7 3 4          7 3          8 2 3
--R      (176400A a b  + 100800B a b )x  + (151200A a b  + 56700B a b )x
--R      +
--R          8 2          9 2          10
--R      (113400A a b  + 25200B a b)x  - 2520A a
--R      /
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 372

```

```

--S 373 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          9          10          10 11
--R      (25200A a b + 2520B a )x log(x) + 252B b x
--R      +
--R          10          9 10          9          2 8 9
--R      (280A b  + 2800B a b )x  + (3150A a b  + 14175B a b )x
--R      +
--R          2 8          3 7 8          3 7          4 6 7
--R      (16200A a b  + 43200B a b )x  + (50400A a b  + 88200B a b )x
--R      +
--R          4 6          5 5 6          5 5          6 4 5
--R      (105840A a b  + 127008B a b )x  + (158760A a b  + 132300B a b )x
--R      +
--R          6 4          7 3 4          7 3          8 2 3
--R      (176400A a b  + 100800B a b )x  + (151200A a b  + 56700B a b )x
--R      +
--R          8 2          9 2          10
--R      (113400A a b  + 25200B a b)x  - 2520A a
--R      /
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 373

```

```

--S 374 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375

```

```

)clear all

```

```

--S 376 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^3

```

```

--R
--R
--R (1)
--R
--R          10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x  + (A b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R          2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R          4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b  + 252B a b )x  + (252A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R          6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R          8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + B a  )x + A a
--R      /
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 376

```

```

--S 377 of 1293
r0:=-1/2*a^10*A/x^2-a^9*(10*A*b+a*B)/x+15*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)*x+_
15*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)*x^2+14*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)*x^3+_
21/2*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)*x^4+6*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)*x^5+_
5/2*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*x^6+5/7*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x^7+_
1/8*b^9*(A*b+10*a*B)*x^8+1/9*b^10*B*x^9+5*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)*log(x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          8 2      9 2      10 11      10      9 10
--R      (22680A a b  + 5040B a b )x log(x) + 56B b x  + (63A b  + 630B a b )x

```

```

--R      +
--R      9      2 8 9      2 8      3 7 8
--R      (720A a b + 3240B a b )x + (3780A a b + 10080B a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (12096A a b + 21168B a b )x + (26460A a b + 31752B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (42336A a b + 35280B a b )x + (52920A a b + 30240B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      9      10      10
--R      (60480A a b + 22680B a b )x + (- 5040A a b - 504B a )x - 252A a
--R      /
--R      2
--R      504x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8 2      9 2      10 11      10      9 10
--R      (22680A a b + 5040B a b)x log(x) + 56B b x + (63A b + 630B a b )x
--R      +
--R      9      2 8 9      2 8      3 7 8
--R      (720A a b + 3240B a b )x + (3780A a b + 10080B a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (12096A a b + 21168B a b )x + (26460A a b + 31752B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (42336A a b + 35280B a b )x + (52920A a b + 30240B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      9      10      10
--R      (60480A a b + 22680B a b )x + (- 5040A a b - 504B a )x - 252A a
--R      /
--R      2
--R      504x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

```

```

--S 379 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```

--S 380 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

```

```
)clear all
```

```

--S 381 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^4
--R
--R
--R (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x  + (A b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b  + 252B a b )x  + (252A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + B a )x + A a
--R      /
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 381

```

```

--S 382 of 1293
r0:=-1/3*a^10*A/x^3-1/2*a^9*(10*A*b+a*B)/x^2-5*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)/x+_
30*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)*x+21*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)*x^2+_
14*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)*x^3+15/2*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)*x^4+_
3*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*x^5+5/6*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x^6+_
1/7*b^9*(A*b+10*a*B)*x^7+1/8*b^10*B*x^8+15*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      7 3      8 2 3      10 11
--R      (20160A a b  + 7560B a b )x log(x) + 21B b x
--R      +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (24A b  + 240B a b )x  + (280A a b  + 1260B a b )x

```



```

--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (1512A a b + 4032B a b )x + (5040A a b + 8820B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (11760A a b + 14112B a b )x + (21168A a b + 17640B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      8 2      9 2
--R      (35280A a b + 20160B a b )x + (- 7560A a b - 1680B a b)x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 840A a b - 84B a )x - 56A a
--R      /
--R      3
--R      168x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```

--S 383 of 1293

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      7 3      8 2 3      10 11
--R      (20160A a b + 7560B a b )x log(x) + 21B b x
--R      +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (24A b + 240B a b )x + (280A a b + 1260B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (1512A a b + 4032B a b )x + (5040A a b + 8820B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (11760A a b + 14112B a b )x + (21168A a b + 17640B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      8 2      9 2
--R      (35280A a b + 20160B a b )x + (- 7560A a b - 1680B a b)x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 840A a b - 84B a )x - 56A a
--R      /
--R      3
--R      168x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 383

```

```

--S 384 of 1293

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

--S 385 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```
)clear all
```

```

--S 386 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^5
--R
--R
--R (1)
--R
--R          10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R          B b x  + (A b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R          2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R          (45A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R          4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R          (210A a b  + 252B a b )x  + (252A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R          6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R          (210A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R          8 2      9 2      9      10      10
--R          (45A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + B a  )x + A a
--R      /
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 386

```

```

--S 387 of 1293
r0:=-1/4*a^10*A/x^4-1/3*a^9*(10*A*b+a*B)/x^3-5/2*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)/x^2-
15*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)/x+42*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)*x+
21*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)*x^2+10*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)*x^3+
15/4*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*x^4+a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x^5+
1/6*b^9*(A*b+10*a*B)*x^6+1/7*b^10*B*x^7+30*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R          6 4      7 3 4      10 11
--R          (17640A a b  + 10080B a b )x log(x) + 12B b x

```

```

--R      +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (14A b  + 140B a b )x  + (168A a b  + 756B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (945A a b  + 2520B a b )x  + (3360A a b  + 5880B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (8820A a b  + 10584B a b )x  + (21168A a b  + 17640B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 10080A a b  - 3780B a b )x  + (- 1890A a b  - 420B a b)x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 280A a b - 28B a )x - 21A a
--R      /
--R      4
--R      84x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

```

```

--S 388 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 4      7 3 4      10 11
--R      (17640A a b  + 10080B a b )x log(x) + 12B b x
--R      +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (14A b  + 140B a b )x  + (168A a b  + 756B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (945A a b  + 2520B a b )x  + (3360A a b  + 5880B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (8820A a b  + 10584B a b )x  + (21168A a b  + 17640B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 10080A a b  - 3780B a b )x  + (- 1890A a b  - 420B a b)x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 280A a b - 28B a )x - 21A a
--R      /
--R      4
--R      84x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

```

```

--S 389 of 1293

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```
)clear all
```

```

--S 391 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^6
--R
--R
--R (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b + 10B a b)x + (10A a b + B a )x + A a
--R /
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 391

```

```

--S 392 of 1293
r0:=-1/5*a^10*A/x^5-1/4*a^9*(10*A*b+a*B)/x^4-5/3*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)/x^3-
15/2*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)/x^2-30*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)/x+
42*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)*x+15*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)*x^2+
5*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*x^3+5/4*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x^4+
1/5*b^9*(A*b+10*a*B)*x^5+1/6*b^10*B*x^6+42*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)*log(x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      5 5      6 4 5      10 11
--R      (15120A a b + 12600B a b )x log(x) + 10B b x
--R +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (12A b + 120B a b )x + (150A a b + 675B a b )x
--R +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (900A a b + 2400B a b )x + (3600A a b + 6300B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 6      6 4      7 3 4
--R      (12600A a b + 15120B a b )x + (- 12600A a b - 7200B a b )x
--R +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 3600A a b - 1350B a b )x + (- 900A a b - 200B a b)x
--R +
--R      9      10      10
--R      (- 150A a b - 15B a )x - 12A a
--R /
--R      5
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

```

```

--S 393 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 5      6 4 5      10 11
--R      (15120A a b + 12600B a b )x log(x) + 10B b x
--R +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (12A b + 120B a b )x + (150A a b + 675B a b )x
--R +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (900A a b + 2400B a b )x + (3600A a b + 6300B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 6      6 4      7 3 4
--R      (12600A a b + 15120B a b )x + (- 12600A a b - 7200B a b )x
--R +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 3600A a b - 1350B a b )x + (- 900A a b - 200B a b)x
--R +
--R      9      10      10
--R      (- 150A a b - 15B a )x - 12A a
--R /
--R      5
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 393

--S 394 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

--S 395 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

)clear all

--S 396 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^7
--R
--R
--R (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x  + (A b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b  + 252B a b )x  + (252A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b  + 10B a b)x  + (10A a b  + B a  )x + A a
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 396

--S 397 of 1293
r0:=-1/6*a^10*A/x^6-1/5*a^9*(10*A*b+a*B)/x^5-5/4*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)/x^4-
5*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)/x^3-15*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)/x^2-
42*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)/x+30*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)*x+
15/2*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*x^2+5/3*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x^3+

```

```

1/4*b^9*(A*b+10*a*B)*x^4+1/5*b^10*B*x^5+42*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      4 6      5 5 6      10 11
--R      (12600A a b + 15120B a b )x log(x) + 12B b x
--R
--R      +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (15A b + 150B a b )x + (200A a b + 900B a b )x
--R
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (1350A a b + 3600B a b )x + (7200A a b + 12600B a b )x
--R
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 15120A a b - 12600B a b )x + (- 6300A a b - 3600B a b )x
--R
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 2400A a b - 900B a b )x + (- 675A a b - 150B a b )x
--R
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 120A a b - 12B a )x - 10A a
--R
--R      /
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

```

```

--S 398 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4 6      5 5 6      10 11
--R      (12600A a b + 15120B a b )x log(x) + 12B b x
--R
--R      +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (15A b + 150B a b )x + (200A a b + 900B a b )x
--R
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (1350A a b + 3600B a b )x + (7200A a b + 12600B a b )x
--R
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 15120A a b - 12600B a b )x + (- 6300A a b - 3600B a b )x
--R
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 2400A a b - 900B a b )x + (- 675A a b - 150B a b )x
--R
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 120A a b - 12B a )x - 10A a
--R
--R      /

```

```

--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 398

```

```

--S 399 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```

--S 400 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400

```

```
)clear all
```

```

--S 401 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^8
--R
--R
--R      (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 401

```

```

--S 402 of 1293
r0:=-1/7*a^10*A/x^7-1/6*a^9*(10*A*b+a*B)/x^6-a^8*b*(9*A*b+2*a*B)/x^5-

```



```

15/4*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)/x^4-10*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)/x^3-
21*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)/x^2-42*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)/x+
15*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*x+5/2*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x^2+
1/3*b^9*(A*b+10*a*B)*x^3+1/4*b^10*B*x^4+30*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      3 7      4 6 7      10 11
--R      (10080A a b + 17640B a b )x log(x) + 21B b x
--R      +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (28A b + 280B a b )x + (420A a b + 1890B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      4 6      5 5 6
--R      (3780A a b + 10080B a b )x + (- 17640A a b - 21168B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 10584A a b - 8820B a b )x + (- 5880A a b - 3360B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 2520A a b - 945B a b )x + (- 756A a b - 168B a b )x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 140A a b - 14B a )x - 12A a
--R      /
--R      7
--R      84x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

```

```

--S 403 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 7      4 6 7      10 11
--R      (10080A a b + 17640B a b )x log(x) + 21B b x
--R      +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (28A b + 280B a b )x + (420A a b + 1890B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      4 6      5 5 6
--R      (3780A a b + 10080B a b )x + (- 17640A a b - 21168B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 10584A a b - 8820B a b )x + (- 5880A a b - 3360B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 2520A a b - 945B a b )x + (- 756A a b - 168B a b )x
--R      +

```

```

--R          9      10      10
--R      (- 140A a b - 14B a )x - 12A a
--R /
--R      7
--R      84x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

```

```

--S 404 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```
)clear all
```

```

--S 406 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^9
--R
--R
--R      (1)
--R          10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R          B b x  + (A b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R          2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R          (45A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R          4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R          (210A a b  + 252B a b )x  + (252A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R          6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R          (210A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R          8 2      9 2      9      10      10
--R          (45A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + B a )x + A a
--R /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 406

```

```

--S 407 of 1293
r0:=-1/8*a^10*A/x^8-1/7*a^9*(10*A*b+a*B)/x^7-5/6*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)/x^6-
3*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)/x^5-15/2*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)/x^4-
14*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)/x^3-21*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)/x^2-
30*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)/x+5*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*x+
1/2*b^9*(A*b+10*a*B)*x^2+1/3*b^10*B*x^3+15*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      2 8      3 7 8      10 11
--R      (7560A a b + 20160B a b )x log(x) + 56B b x
--R
--R      +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (84A b + 840B a b )x + (1680A a b + 7560B a b )x
--R
--R      +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (- 20160A a b - 35280B a b )x + (- 17640A a b - 21168B a b )x
--R
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 14112A a b - 11760B a b )x + (- 8820A a b - 5040B a b )x
--R
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 4032A a b - 1512B a b )x + (- 1260A a b - 280B a b )x
--R
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 240A a b - 24B a )x - 21A a
--R
--R /
--R      8
--R      168x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```

--S 408 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 8      3 7 8      10 11
--R      (7560A a b + 20160B a b )x log(x) + 56B b x
--R
--R      +
--R      10      9 10      9      2 8 9
--R      (84A b + 840B a b )x + (1680A a b + 7560B a b )x
--R
--R      +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (- 20160A a b - 35280B a b )x + (- 17640A a b - 21168B a b )x
--R
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 14112A a b - 11760B a b )x + (- 8820A a b - 5040B a b )x
--R
--R      +

```

```

--R          7 3          8 2 3          8 2          9 2
--R      (- 4032A a b - 1512B a b )x + (- 1260A a b - 280B a b)x
--R      +
--R          9          10          10
--R      (- 240A a b - 24B a )x - 21A a
--R      /
--R          8
--R      168x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

```

```

--S 409 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

```

```
)clear all
```

```

--S 411 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^10
--R
--R
--R      (1)
--R          10 11          10          9 10          9          2 8 9
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R          2 8          3 7 8          3 7          4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R      +
--R          4 6          5 5 6          5 5          6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R      +
--R          6 4          7 3 4          7 3          8 2 3
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R      +
--R          8 2          9 2          9          10          10
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      10

```

```

--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 411

```

```

--S 412 of 1293

```

```

r0:=-1/9*a^10*A/x^9-1/8*a^9*(10*A*b+a*B)/x^8-5/7*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)/x^7-
5/2*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)/x^6-6*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)/x^5-
21/2*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)/x^4-14*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)/x^3-
15*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)/x^2-15*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)/x+
b^9*(A*b+10*a*B)*x+1/2*b^10*B*x^2+5*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)*log(x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (2)

```

```

--R          9          2 8 9          10 11
--R      (5040A a b + 22680B a b )x log(x) + 252B b x
--R
--R      +
--R          10          9 10          2 8          3 7 8
--R      (504A b + 5040B a b )x + (- 22680A a b - 60480B a b )x
--R
--R      +
--R          3 7          4 6 7          4 6          5 5 6
--R      (- 30240A a b - 52920B a b )x + (- 35280A a b - 42336B a b )x
--R
--R      +
--R          5 5          6 4 5          6 4          7 3 4
--R      (- 31752A a b - 26460B a b )x + (- 21168A a b - 12096B a b )x
--R
--R      +
--R          7 3          8 2 3          8 2          9 2
--R      (- 10080A a b - 3780B a b )x + (- 3240A a b - 720B a b )x
--R
--R      +
--R          9          10          10
--R      (- 630A a b - 63B a )x - 56A a
--R
--R      /
--R          9
--R      504x

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 412

```

```

--S 413 of 1293

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (3)

```

```

--R          9          2 8 9          10 11
--R      (5040A a b + 22680B a b )x log(x) + 252B b x
--R
--R      +
--R          10          9 10          2 8          3 7 8
--R      (504A b + 5040B a b )x + (- 22680A a b - 60480B a b )x
--R
--R      +
--R          3 7          4 6 7          4 6          5 5 6
--R      (- 30240A a b - 52920B a b )x + (- 35280A a b - 42336B a b )x
--R
--R      +

```

```

--R          5 5          6 4 5          6 4          7 3 4
--R      (- 31752A a b - 26460B a b )x + (- 21168A a b - 12096B a b )x
--R      +
--R          7 3          8 2 3          8 2          9 2
--R      (- 10080A a b - 3780B a b )x + (- 3240A a b - 720B a b)x
--R      +
--R          9          10          10
--R      (- 630A a b - 63B a )x - 56A a
--R      /
--R          9
--R      504x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 413

```

```

--S 414 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```
)clear all
```

```

--S 416 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^11
--R
--R
--R      (1)
--R          10 11          10          9 10          9          2 8 9
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R          2 8          3 7 8          3 7          4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R      +
--R          4 6          5 5 6          5 5          6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R      +
--R          6 4          7 3 4          7 3          8 2 3
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R      +
--R          8 2          9 2          9          10          10

```

```

--R      (45A a b + 10B a b)x + (10A a b + B a )x + A a
--R /
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 416

```

--S 417 of 1293

```

r0:=-1/10*a^10*A/x^10-1/9*a^9*(10*A*b+a*B)/x^9-5/8*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)/x^8-
15/7*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)/x^7-5*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)/x^6-
42/5*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)/x^5-21/2*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)/x^4-
10*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)/x^3-15/2*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)/x^2-
5*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)/x+b^10*B*x+b^9*(A*b+10*a*B)*log(x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      10      9 10      10 11
--R      (2520A b + 25200B a b )x log(x) + 2520B b x
--R +
--R      9      2 8 9      2 8      3 7 8
--R      (- 25200A a b - 113400B a b )x + (- 56700A a b - 151200B a b )x
--R +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (- 100800A a b - 176400B a b )x + (- 132300A a b - 158760B a b )x
--R +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 127008A a b - 105840B a b )x + (- 88200A a b - 50400B a b )x
--R +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 43200A a b - 16200B a b )x + (- 14175A a b - 3150B a b )x
--R +
--R      9      10      10
--R      (- 2800A a b - 280B a )x - 252A a
--R /
--R      10
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

```

--S 418 of 1293

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10      9 10      10 11
--R      (2520A b + 25200B a b )x log(x) + 2520B b x
--R +
--R      9      2 8 9      2 8      3 7 8
--R      (- 25200A a b - 113400B a b )x + (- 56700A a b - 151200B a b )x
--R +

```

```

--R          3 7          4 6 7          4 6          5 5 6
--R      (- 100800A a b - 176400B a b )x + (- 132300A a b - 158760B a b )x
--R      +
--R          5 5          6 4 5          6 4          7 3 4
--R      (- 127008A a b - 105840B a b )x + (- 88200A a b - 50400B a b )x
--R      +
--R          7 3          8 2 3          8 2          9 2
--R      (- 43200A a b - 16200B a b )x + (- 14175A a b - 3150B a b )x
--R      +
--R          9          10          10
--R      (- 2800A a b - 280B a )x - 252A a
--R      /
--R          10
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

```

```

--S 419 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

```

```
)clear all
```

```

--S 421 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^12
--R
--R
--R      (1)
--R          10 11          10          9 10          9          2 8 9
--R          B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R          2 8          3 7 8          3 7          4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R      +
--R          4 6          5 5 6          5 5          6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R      +
--R          6 4          7 3 4          7 3          8 2 3

```



```

--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b + 10B a b)x + (10A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 421

```

--S 422 of 1293

```

r0:=-1/10*a^10*B/x^10-10/9*a^9*b*B/x^9-45/8*a^8*b^2*B/x^8-
120/7*a^7*b^3*B/x^7-35*a^6*b^4*B/x^6-252/5*a^5*b^5*B/x^5-
105/2*a^4*b^6*B/x^4-40*a^3*b^7*B/x^3-45/2*a^2*b^8*B/x^2-
10*a*b^9*B/x-1/11*A*(a+b*x)^11/(a*x^11)+b^10*B*log(x)

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      10 11      11 11      10      2 9 10
--R      27720B a b x log(x) - 2520A b x + (- 27720A a b - 277200B a b )x
--R      +
--R      2 9      3 8 9      3 8      4 7 8
--R      (- 138600A a b - 623700B a b )x + (- 415800A a b - 1108800B a b )x
--R      +
--R      4 7      5 6 7      5 6      6 5 6
--R      (- 831600A a b - 1455300B a b )x + (- 1164240A a b - 1397088B a b )x
--R      +
--R      6 5      7 4 5      7 4      8 3 4
--R      (- 1164240A a b - 970200B a b )x + (- 831600A a b - 475200B a b )x
--R      +
--R      8 3      9 2 3      9 2      10 2
--R      (- 415800A a b - 155925B a b )x + (- 138600A a b - 30800B a b )x
--R      +
--R      10      11      11
--R      (- 27720A a b - 2772B a )x - 2520A a
--R      /
--R      11
--R      27720a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 422

```

--S 423 of 1293

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      10 11      10      9 10
--R      27720B b x log(x) + (- 27720A b - 277200B a b )x
--R      +
--R      9      2 8 9      2 8      3 7 8

```

```

--R      (- 138600A a b - 623700B a b )x + (- 415800A a b - 1108800B a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (- 831600A a b - 1455300B a b )x + (- 1164240A a b - 1397088B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 1164240A a b - 970200B a b )x + (- 831600A a b - 475200B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 415800A a b - 155925B a b )x + (- 138600A a b - 30800B a b )x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 27720A a b - 2772B a )x - 2520A a
--R      /
--R      11
--R      27720x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423

```

```

--S 424 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      11
--R      A b
--R      (4) -----
--R      11a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

)clear all

```

--S 426 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^13
--R
--R
--R      (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x

```

```

--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b + 10B a b)x + (10A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 426

```

```

--S 427 of 1293
r0:=-1/12*A*(a+b*x)^11/(a*x^12)+1/132*(A*b-12*a*B)*(a+b*x)^11/(a^2*x^11)
--R
--R
--R      (2)
--R      1      12      1      11 12      2 10 11      1      2 10      3 9 10
--R      (--- A b - -- B a b )x - B a b x + (- - A a b - 5B a b )x
--R      132      11      2
--R      +
--R      10      3 9      4 8 9      45      4 8      5 7 8
--R      (- -- A a b - 15B a b )x + (- -- A a b - 30B a b )x
--R      3      4
--R      +
--R      5 7      6 6 7      6 6      7 5 6
--R      (- 24A a b - 42B a b )x + (- 35A a b - 42B a b )x
--R      +
--R      7 5      8 4 5      105      8 4      9 3 4
--R      (- 36A a b - 30B a b )x + (- --- A a b - 15B a b )x
--R      4
--R      +
--R      40      9 3      10 2 3      9      10 2      11 2
--R      (- -- A a b - 5B a b )x + (- - A a b - B a b )x
--R      3      2
--R      +
--R      10      11      1      12      1      12
--R      (- -- A a b - -- B a )x - -- A a
--R      11      11      12
--R      /
--R      2 12
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 427

```

```

--S 428 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      - 132B b x  + (- 66A b  - 660B a b )x  + (- 440A a b  - 1980B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (- 1485A a b  - 3960B a b )x  + (- 3168A a b  - 5544B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (- 4620A a b  - 5544B a b )x  + (- 4752A a b  - 3960B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (- 3465A a b  - 1980B a b )x  + (- 1760A a b  - 660B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (- 594A a b  - 132B a b)x  + (- 120A a b  - 12B a )x - 11A a
--R      /
--R      12
--R      132x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      12      11
--R      - A b  + 12B a b
--R (4) -----
--R      2
--R      132a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```
)clear all
```

```

--S 431 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^14
--R
--R
--R (1)

```

```

--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b + 10B a b)x + (10A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      14
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 431

```

--S 432 of 1293

```

r0:=-1/13*A*(a+b*x)^11/(a*x^13)+1/156*(2*A*b-13*a*B)*(a+b*x)^11/(a^2*x^12)-
1/1716*b*(2*A*b-13*a*B)*(a+b*x)^11/(a^3*x^11)

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      1      13      1      12 13      1      3 10 11
--R      (- --- A b + --- B a b )x - - B a b x
--R      858      132      2
--R      +
--R      1      3 10      10      4 9 10      5      4 9      45      5 8 9
--R      (- - A a b - -- B a b )x + (- - A a b - -- B a b )x
--R      3      3      2      4
--R      +
--R      5 8      6 7 8      6 7      7 6 7
--R      (- 9A a b - 24B a b )x + (- 20A a b - 35B a b )x
--R      +
--R      7 6      8 5 6      63      8 5      105      9 4 5
--R      (- 30A a b - 36B a b )x + (- -- A a b - --- B a b )x
--R      2      4
--R      +
--R      70      9 4      40      10 3 4      10 3      9      11 2 3
--R      (- -- A a b - -- B a b )x + (- 12A a b - - B a b )x
--R      3      3      2
--R      +
--R      45      11 2      10      12 2      5      12      1      13      1      13
--R      (- -- A a b - -- B a b )x + (- - A a b - -- B a )x - -- A a
--R      11      11      6      12      13
--R      /
--R      3 13

```

```

--R      a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 432

```

```

--S 433 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      10 11      10      9 10
--R      - 858B b x  + (- 572A b  - 5720B a b )x
--R      +
--R      9      2 8 9      2 8      3 7 8
--R      (- 4290A a b  - 19305B a b )x  + (- 15444A a b  - 41184B a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (- 34320A a b  - 60060B a b )x  + (- 51480A a b  - 61776B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 54054A a b  - 45045B a b )x  + (- 40040A a b  - 22880B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 20592A a b  - 7722B a b )x  + (- 7020A a b  - 1560B a b )x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 1430A a b  - 143B a  )x - 132A a
--R      /
--R      13
--R      1716x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

```

```

--S 434 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      13      12
--R      2A b  - 13B a b
--R (4) -----
--R      3
--R      1716a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

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

```

--E 435

)clear all

--S 436 of 1293

t0:=(a+b\*x)^10\*(A+B\*x)/x^15

--R

--R

--R (1)

$$\frac{B^2 b^{10} x^{11} + (A b^9 + 10 B a b^8) x^{10} + (10 A a b^8 + 45 B a^2 b^7) x^9 + (45 A a^2 b^7 + 120 B a^3 b^6) x^8 + (120 A a^3 b^6 + 210 B a^4 b^5) x^7 + (210 A a^4 b^5 + 252 B a^5 b^4) x^6 + (252 A a^5 b^4 + 210 B a^6 b^3) x^5 + (210 A a^6 b^3 + 120 B a^7 b^2) x^4 + (120 A a^7 b^2 + 45 B a^8 b) x^3 + (45 A a^8 b + 10 B a^9) x^2 + (10 A a^9 + B a^{10}) x + A a^{10}}{x^{15}}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 436

--S 437 of 1293

r0:=-1/14\*A\*(a+b\*x)^11/(a\*x^14)+1/182\*(3\*A\*b-14\*a\*B)\*(a+b\*x)^11/(a^2\*x^13)-  
 1/1092\*b\*(3\*A\*b-14\*a\*B)\*(a+b\*x)^11/(a^3\*x^12)+  
 1/12012\*b^2\*(3\*A\*b-14\*a\*B)\*(a+b\*x)^11/(a^4\*x^11)

--R

--R

--R (2)

$$\left( \frac{1}{4004} A b^{14} - \frac{1}{858} B a b^{13} \right) x^{14} - \frac{1}{3} B a^4 b^{10} x^{11} + \left( -\frac{1}{4} A a b^4 - \frac{5}{2} B a^5 b^9 \right) x^{10} + \left( -2 A a^5 b^9 - 9 B a^6 b^8 \right) x^9 + \left( -\frac{15}{2} A a^6 b^8 - 20 B a^7 b^7 \right) x^8 + \left( -\frac{120}{7} A a^7 b^7 - 30 B a^8 b^6 \right) x^7 + \left( -\frac{105}{7} A a^8 b^6 - \frac{63}{7} B a^9 b^5 \right) x^6 + \left( -28 A a^9 b^5 - B a^{10} b^4 \right) x^5$$

```

--R      4      2      3
--R      +
--R      10 4      11 3 4      120      11 3      45      12 2 3
--R      (- 21A a b - 12B a b )x + (- --- A a b - -- B a b )x
--R      11      11
--R      +
--R      15      12 2      5      13      2      10      13      1      14      1      14
--R      (- -- A a b - - B a b)x + (- -- A a b - -- B a )x - -- A a
--R      4      6      13      13      14
--R      /
--R      4 14
--R      a x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 437

```

```

--S 438 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      10 11      10      9 10
--R      - 4004B b x + (- 3003A b - 30030B a b )x
--R      +
--R      9      2 8 9      2 8      3 7 8
--R      (- 24024A a b - 108108B a b )x + (- 90090A a b - 240240B a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (- 205920A a b - 360360B a b )x + (- 315315A a b - 378378B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 336336A a b - 280280B a b )x + (- 252252A a b - 144144B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 131040A a b - 49140B a b )x + (- 45045A a b - 10010B a b )x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 9240A a b - 924B a )x - 858A a
--R      /
--R      14
--R      12012x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 438

```

```

--S 439 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      14      13
--R      - 3A b + 14B a b
--R      (4) -----

```



```

--R          4
--R      12012a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```
)clear all
```

```

--S 441 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^16
--R
--R
--R      (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x  + (A b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b  + 252B a b )x  + (252A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + B a  )x + A a
--R      /
--R      16
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 441

```

```

--S 442 of 1293
r0:=-1/15*A*(a+b*x)^11/(a*x^15)+1/210*(4*A*b-15*a*B)*(a+b*x)^11/(a^2*x^14)-
1/910*b*(4*A*b-15*a*B)*(a+b*x)^11/(a^3*x^13)+
1/5460*b^2*(4*A*b-15*a*B)*(a+b*x)^11/(a^4*x^12)-
1/60060*b^3*(4*A*b-15*a*B)*(a+b*x)^11/(a^5*x^11)
--R
--R
--R      (2)
--R      1      15      1      14 15      1      5 10 11
--R      (- ----- A b  + ----- B a b )x  - - B a b x

```

```

--R      15015      4004      4
--R      +
--R      1 5 10      6 9 10      5 6 9 15 7 8 9
--R      (- - A a b - 2B a b )x + (- - A a b - -- B a b )x
--R      5          3          2
--R      +
--R      45 7 8 120 8 7 8      8 7 105 9 6 7
--R      (- -- A a b - --- B a b )x + (- 15A a b - --- B a b )x
--R      7          7          4
--R      +
--R      70 9 6      10 5 6      126 10 5      11 4 5
--R      (- -- A a b - 28B a b )x + (- --- A a b - 21B a b )x
--R      3          5
--R      +
--R      210 11 4 120 12 3 4      12 3 15 13 2 3
--R      (- --- A a b - --- B a b )x + (- 10A a b - -- B a b )x
--R      11          11          4
--R      +
--R      45 13 2 10 14 2      5 14 1 15 1 15
--R      (- -- A a b - -- B a b )x + (- - A a b - -- B a )x - -- A a
--R      13          13          7          14          15
--R      /
--R      5 15
--R      a x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 442

```

```

--S 443 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      10 11      10      9 10
--R      - 15015B b x + (- 12012A b - 120120B a b )x
--R      +
--R      9      2 8 9      2 8      3 7 8
--R      (- 100100A a b - 450450B a b )x + (- 386100A a b - 1029600B a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (- 900900A a b - 1576575B a b )x + (- 1401400A a b - 1681680B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 1513512A a b - 1261260B a b )x + (- 1146600A a b - 655200B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 600600A a b - 225225B a b )x + (- 207900A a b - 46200B a b )x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 42900A a b - 4290B a )x - 4004A a
--R      /

```

```

--R      15
--R      60060x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 443

```

```

--S 444 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      15      14
--R      4A b  - 15B a b
--R (4) -----
--R              5
--R          60060a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```

--S 445 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```
)clear all
```

```

--S 446 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^17
--R
--R
--R (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x  + (A b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b  + 252B a b )x  + (252A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + B a  )x + A a
--R      /
--R      17
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 446

--S 447 of 1293

```

r0:=-1/16*A*(a+b*x)^11/(a*x^16)+1/240*(5*A*b-16*a*B)*(a+b*x)^11/(a^2*x^15)-
1/840*b*(5*A*b-16*a*B)*(a+b*x)^11/(a^3*x^14)+
1/3640*b^2*(5*A*b-16*a*B)*(a+b*x)^11/(a^4*x^13)-
1/21840*b^3*(5*A*b-16*a*B)*(a+b*x)^11/(a^5*x^12)+
1/240240*b^4*(5*A*b-16*a*B)*(a+b*x)^11/(a^6*x^11)

```

--R

--R

--R (2)

```

--R      1      16      1      15 16      1      6 10 11
--R      (----- A b - ----- B a b )x - - B a b x
--R      48048      15015      5
--R
--R      +
--R      1      6 10      5      7 9 10      10      7 9      45      8 8 9
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- -- A a b - -- B a b )x
--R      6      3      7      7
--R
--R      +
--R      45      8 8      9 7 8      40      9 7      70      10 6 7
--R      (- -- A a b - 15B a b )x + (- -- A a b - -- B a b )x
--R      8      3      3
--R
--R      +
--R      10 6      126      11 5 6      252      11 5      210      12 4 5
--R      (- 21A a b - --- B a b )x + (- --- A a b - --- B a b )x
--R      5      11      11
--R
--R      +
--R      35      12 4      13 3 4      120      13 3      45      14 2 3
--R      (- -- A a b - 10B a b )x + (- --- A a b - -- B a b )x
--R      2      13      13
--R
--R      +
--R      45      14 2      5      15 2      2      15      1      16      1      16
--R      (- -- A a b - - B a b )x + (- - A a b - -- B a )x - -- A a
--R      14      7      3      15      16
--R
--R      /
--R      6 16
--R      a x

```

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 447

--S 448 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      10 11      10      9 10
--R      - 48048B b x + (- 40040A b - 400400B a b )x
--R
--R      +
--R      9      2 8 9      2 8      3 7 8
--R      (- 343200A a b - 1544400B a b )x + (- 1351350A a b - 3603600B a b )x

```

```

--R      +
--R      3 7      4 6 7      4 6      5 5 6
--R      (- 3203200A a b - 5605600B a b )x + (- 5045040A a b - 6054048B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5      6 4      7 3 4
--R      (- 5503680A a b - 4586400B a b )x + (- 4204200A a b - 2402400B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 2217600A a b - 831600B a b )x + (- 772200A a b - 171600B a b )x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 160160A a b - 16016B a )x - 15015A a
--R      /
--R      16
--R      240240x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 448

```

```

--S 449 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      16      15
--R      - 5A b + 16B a b
--R      (4) -----
--R      6
--R      240240a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

```

```
)clear all
```

```

--S 451 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^18
--R
--R
--R      (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x

```

```

--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b + 10B a b)x + (10A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      18
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 451

```

```

--S 452 of 1293
r0:=-1/17*A*(a+b*x)^11/(a*x^17)+1/272*(6*A*b-17*a*B)*(a+b*x)^11/(a^2*x^16)-
1/816*b*(6*A*b-17*a*B)*(a+b*x)^11/(a^3*x^15)+
1/2856*b^2*(6*A*b-17*a*B)*(a+b*x)^11/(a^4*x^14)-
1/12376*b^3*(6*A*b-17*a*B)*(a+b*x)^11/(a^5*x^13)+
1/74256*b^4*(6*A*b-17*a*B)*(a+b*x)^11/(a^6*x^12)-
1/816816*b^5*(6*A*b-17*a*B)*(a+b*x)^11/(a^7*x^11)

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      1      17      1      16 17      1      7 10 11
--R      (- ----- A b + ----- B a b )x - - B a b x
--R      136136      48048      6
--R      +
--R      1      7 10      10      8 9 10      5      8 9      45      9 8 9
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- - A a b - - B a b )x
--R      7      7      4      8
--R      +
--R      9 8      40      10 7 8      10 7      11 6 7
--R      (- 5A a b - - B a b )x + (- 12A a b - 21B a b )x
--R      3
--R      +
--R      210      11 6      252      12 5 6      12 5      35      13 4 5
--R      (- --- A a b - --- B a b )x + (- 21A a b - --- B a b )x
--R      11      11      2
--R      +
--R      210      13 4      120      14 3 4      60      14 3      45      15 2 3
--R      (- --- A a b - --- B a b )x + (- --- A a b - --- B a b )x
--R      13      13      7      14
--R      +
--R      15 2      2      16 2      5      16      1      17      1      17
--R      (- 3A a b - - B a b )x + (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      3      8      16      17
--R      /
--R      7 17

```

```

--R      a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 452

```

```

--S 453 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      10 11      10      9 10
--R      - 136136B b x + (- 116688A b - 1166880B a b )x
--R      +
--R      9      2 8 9
--R      (- 1021020A a b - 4594590B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8
--R      (- 4084080A a b - 10890880B a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6 7
--R      (- 9801792A a b - 17153136B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6
--R      (- 15593760A a b - 18712512B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5
--R      (- 17153136A a b - 14294280B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4
--R      (- 13194720A a b - 7539840B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2
--R      (- 7001280A a b - 2625480B a b )x + (- 2450448A a b - 544544B a b)x
--R      +
--R      9      10      10
--R      (- 510510A a b - 51051B a )x - 48048A a
--R /
--R      17
--R      816816x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453

```

```

--S 454 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      17      16
--R      6A b - 17B a b
--R (4) -----
--R      7
--R      816816a

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454
```

```
--S 455 of 1293
```

```
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 455
```

```
)clear all
```

```
--S 456 of 1293
```

```
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^19
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1)
```

```
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
```

```
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
```

```
--R +
```

```
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
```

```
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
```

```
--R +
```

```
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
```

```
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
```

```
--R +
```

```
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
```

```
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
```

```
--R +
```

```
--R      8 2      9 2      9      10      10
```

```
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a
```

```
--R /
```

```
--R      19
```

```
--R      x
```

```
--R
```

```
Type: Fraction(Polynomial(Integer))
```

```
--E 456
```

```
--S 457 of 1293
```

```
r0:=-1/18*a^10*A/x^18-1/17*a^9*(10*A*b+a*B)/x^17-
```

```
5/16*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)/x^16-a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)/x^15-
```

```
15/7*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)/x^14-42/13*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)/x^13-
```

```
7/2*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)/x^12-30/11*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)/x^11-
```

```
3/2*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)/x^10-5/9*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)/x^9-
```

```
1/8*b^9*(A*b+10*a*B)/x^8-1/7*b^10*B/x^7
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      1      10 11      1      10      5      9 10      10      9      2 8 9
```

```
--R      - - B b x + ( - - A b - - B a b )x + ( - -- A a b - 5B a b )x
```



```

--R      7      8      4      9
--R      +
--R      9      2 8      3 7 8      120      3 7      210      4 6 7
--R      (- - A a b - 12B a b )x + (- --- A a b - --- B a b )x
--R      2      11      11
--R      +
--R      35      4 6      5 5 6      252      5 5      210      6 4 5
--R      (- -- A a b - 21B a b )x + (- --- A a b - --- B a b )x
--R      2      13      13
--R      +
--R      6 4      60      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (- 15A a b - -- B a b )x + (- 8A a b - 3B a b )x
--R      7
--R      +
--R      45      8 2      5      9      2      10      9      1      10      1      10
--R      (- -- A a b - - B a b)x + (- -- A a b - -- B a )x - -- A a
--R      16      8      17      17      18
--R      /
--R      18
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 457

```

```

--S 458 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      10 11      10      9 10
--R      - 350064B b x + (- 306306A b - 3063060B a b )x
--R      +
--R      9      2 8 9
--R      (- 2722720A a b - 12252240B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8
--R      (- 11027016A a b - 29405376B a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6 7
--R      (- 26732160A a b - 46781280B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6
--R      (- 42882840A a b - 51459408B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5
--R      (- 47500992A a b - 39584160B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4
--R      (- 36756720A a b - 21003840B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3      8 2      9 2

```

```

--R      (- 19603584A a b - 7351344B a b )x + (- 6891885A a b - 1531530B a b)x
--R      +
--R      9          10          10
--R      (- 1441440A a b - 144144B a )x - 136136A a
--R      /
--R      18
--R      2450448x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

```

```

--S 459 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

```

```

--S 460 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```
)clear all
```

```

--S 461 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^20
--R
--R
--R      (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      20
--R      x

```

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
 --E 461

--S 462 of 1293

r0:=-1/19\*a^10\*A/x^19-1/18\*a^9\*(10\*A\*b+a\*B)/x^18-  
 5/17\*a^8\*b\*(9\*A\*b+2\*a\*B)/x^17-15/16\*a^7\*b^2\*(8\*A\*b+3\*a\*B)/x^16-  
 2\*a^6\*b^3\*(7\*A\*b+4\*a\*B)/x^15-3\*a^5\*b^4\*(6\*A\*b+5\*a\*B)/x^14-  
 42/13\*a^4\*b^5\*(5\*A\*b+6\*a\*B)/x^13-5/2\*a^3\*b^6\*(4\*A\*b+7\*a\*B)/x^12-  
 15/11\*a^2\*b^7\*(3\*A\*b+8\*a\*B)/x^11-1/2\*a\*b^8\*(2\*A\*b+9\*a\*B)/x^10-  
 1/9\*b^9\*(A\*b+10\*a\*B)/x^9-1/8\*b^10\*B/x^8

--R

--R

(2)

$$\begin{aligned} & -\frac{1}{8} B b x^{10} + \left(-\frac{1}{9} A b - \frac{10}{9} B a b\right) x^9 + \left(-A a b - \frac{9}{2} B a b\right) x^8 \\ & + \left(-\frac{45}{11} A a b - \frac{120}{11} B a b\right) x^7 + \left(-10 A a b - \frac{35}{2} B a b\right) x^6 \\ & + \left(-\frac{210}{13} A a b - \frac{252}{13} B a b\right) x^5 + \left(-18 A a b - 15 B a b\right) x^4 \\ & + \left(-14 A a b - 8 B a b\right) x^3 + \left(-\frac{15}{2} A a b - \frac{45}{16} B a b\right) x^2 \\ & + \left(-\frac{45}{17} A a b - \frac{10}{17} B a b\right) x + \left(-\frac{5}{9} A a b - \frac{1}{18} B a b\right) x - \frac{1}{19} A a \end{aligned}$$

--R /  
 --R 19  
 --R x  
 --R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 462

--S 463 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

(3)

$$\begin{aligned} & -831402 B b x^{10} + \left(-739024 A b - 7390240 B a b\right) x^9 \\ & + \left(-6651216 A a b - 29930472 B a b\right) x^8 \\ & + \frac{2}{8} B b x^7 + \frac{3}{7} B a b x^6 \end{aligned}$$

```

--R      (- 27209520A a b - 72558720B a b )x
--R      +
--R      3 7      4 6 7
--R      (- 66512160A a b - 116396280B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6
--R      (- 107442720A a b - 128931264B a b )x
--R      +
--R      5 5      6 4 5
--R      (- 119721888A a b - 99768240B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4
--R      (- 93117024A a b - 53209728B a b )x
--R      +
--R      7 3      8 2 3
--R      (- 49884120A a b - 18706545B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10
--R      (- 17606160A a b - 3912480B a b)x + (- 3695120A a b - 369512B a )x
--R      +
--R      10
--R      - 350064A a
--R      /
--R      19
--R      6651216x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 463

```

```

--S 464 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```
)clear all
```

```

--S 466 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/x^21
--R
--R

```

```

--R (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x + (A b + 10B a b )x + (10A a b + 45B a b )x
--R +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b + 120B a b )x + (120A a b + 210B a b )x
--R +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b + 252B a b )x + (252A a b + 210B a b )x
--R +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b + 120B a b )x + (120A a b + 45B a b )x
--R +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b + 10B a b )x + (10A a b + B a )x + A a
--R /
--R      21
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 466

```

```

--S 467 of 1293
r0:=-1/20*a^10*A/x^20-1/19*a^9*(10*A*b+a*B)/x^19-
5/18*a^8*b*(9*A*b+2*a*B)/x^18-15/17*a^7*b^2*(8*A*b+3*a*B)/x^17-
15/8*a^6*b^3*(7*A*b+4*a*B)/x^16-14/5*a^5*b^4*(6*A*b+5*a*B)/x^15-
3*a^4*b^5*(5*A*b+6*a*B)/x^14-30/13*a^3*b^6*(4*A*b+7*a*B)/x^13-
5/4*a^2*b^7*(3*A*b+8*a*B)/x^12-5/11*a*b^8*(2*A*b+9*a*B)/x^11-
1/10*b^9*(A*b+10*a*B)/x^10-1/9*b^10*B/x^9

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1      10 11      1      10      9 10      10      9 45      2 8 9
--R      - B b x + (- -- A b - B a b )x + (- -- A a b - -- B a b )x
--R      9      10      11      11
--R +
--R      15      2 8      3 7 8      120      3 7      210      4 6 7
--R      (- -- A a b - 10B a b )x + (- --- A a b - --- B a b )x
--R      4      13      13
--R +
--R      4 6      5 5 6      84      5 5      6 4 5
--R      (- 15A a b - 18B a b )x + (- -- A a b - 14B a b )x
--R      5
--R +
--R      105      6 4      15      7 3 4      120      7 3      45      8 2 3
--R      (- --- A a b - -- B a b )x + (- --- A a b - -- B a b )x
--R      8      2      17      17
--R +
--R      5      8 2      5      9 2      10      9      1      10      1      10
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- -- A a b - -- B a )x - -- A a
--R      2      9      19      19      20

```

```

--R /
--R      20
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 467

```

```

--S 468 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      10 11      10      9 10
--R      - 1847560B b x + (- 1662804A b - 16628040B a b )x
--R
--R      +
--R      9      2 8 9
--R      (- 15116400A a b - 68023800B a b )x
--R
--R      +
--R      2 8      3 7 8
--R      (- 62355150A a b - 166280400B a b )x
--R
--R      +
--R      3 7      4 6 7
--R      (- 153489600A a b - 268606800B a b )x
--R
--R      +
--R      4 6      5 5 6
--R      (- 249420600A a b - 299304720B a b )x
--R
--R      +
--R      5 5      6 4 5
--R      (- 279351072A a b - 232792560B a b )x
--R
--R      +
--R      6 4      7 3 4
--R      (- 218243025A a b - 124710300B a b )x
--R
--R      +
--R      7 3      8 2 3
--R      (- 117374400A a b - 44015400B a b )x
--R
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10
--R      (- 41570100A a b - 9237800B a b)x + (- 8751600A a b - 875160B a )x
--R
--R      +
--R      10
--R      - 831402A a
--R
--R /
--R      20
--R      16628040x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 468

```

```

--S 469 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

--S 470 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

)clear all

--S 471 of 1293
t0:=(a+b*x)^10*(A+B*x)/(d+e*x)^22
--R
--R
--R (1)
--R      10 11      10      9 10      9      2 8 9
--R      B b x  + (A b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 8      3 7      4 6 7
--R      (45A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 6      5 5      6 4 5
--R      (210A a b  + 252B a b )x  + (252A a b  + 210B a b )x
--R      +
--R      6 4      7 3 4      7 3      8 2 3
--R      (210A a b  + 120B a b )x  + (120A a b  + 45B a b )x
--R      +
--R      8 2      9 2      9      10      10
--R      (45A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + B a )x + A a
--R      /
--R      22 22      21 21      2 20 20      3 19 19      4 18 18
--R      e x  + 22d e x  + 231d e x  + 1540d e x  + 7315d e x
--R      +
--R      5 17 17      6 16 16      7 15 15      8 14 14
--R      26334d e x  + 74613d e x  + 170544d e x  + 319770d e x
--R      +
--R      9 13 13      10 12 12      11 11 11      12 10 10
--R      497420d e x  + 646646d e x  + 705432d e x  + 646646d e x
--R      +
--R      13 9 9      14 8 8      15 7 7      16 6 6
--R      497420d e x  + 319770d e x  + 170544d e x  + 74613d e x
--R      +
--R      17 5 5      18 4 4      19 3 3      20 2 2      21      22
--R      26334d e x  + 7315d e x  + 1540d e x  + 231d e x  + 22d e x + d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 471

```

--S 472 of 1293

r0:=1/21\*(b\*d-a\*e)^10\*(B\*d-A\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^21)-  
1/20\*(b\*d-a\*e)^9\*(11\*b\*B\*d-10\*A\*b\*e-a\*B\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^20)+  
5/19\*b\*(b\*d-a\*e)^8\*(11\*b\*B\*d-9\*A\*b\*e-2\*a\*B\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^19)-  
5/6\*b^2\*(b\*d-a\*e)^7\*(11\*b\*B\*d-8\*A\*b\*e-3\*a\*B\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^18)+  
30/17\*b^3\*(b\*d-a\*e)^6\*(11\*b\*B\*d-7\*A\*b\*e-4\*a\*B\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^17)-  
21/8\*b^4\*(b\*d-a\*e)^5\*(11\*b\*B\*d-6\*A\*b\*e-5\*a\*B\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^16)+  
14/5\*b^5\*(b\*d-a\*e)^4\*(11\*b\*B\*d-5\*A\*b\*e-6\*a\*B\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^15)-  
15/7\*b^6\*(b\*d-a\*e)^3\*(11\*b\*B\*d-4\*A\*b\*e-7\*a\*B\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^14)+  
15/13\*b^7\*(b\*d-a\*e)^2\*(11\*b\*B\*d-3\*A\*b\*e-8\*a\*B\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^13)-  
5/12\*b^8\*(b\*d-a\*e)\*(11\*b\*B\*d-2\*A\*b\*e-9\*a\*B\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^12)+  
1/11\*b^9\*(11\*b\*B\*d-A\*b\*e-10\*a\*B\*e)/(e^12\*(d+e\*x)^11)-  
1/10\*b^10\*B/(e^12\*(d+e\*x)^10)

--R

--R

--R (2)

--R

$$\begin{aligned} & - \frac{1}{10} B b e x + \left( \left( - \frac{1}{11} A b - \frac{10}{11} B a b \right) e - \frac{1}{10} B b d e \right) x \\ & + \left( - \frac{5}{6} A a b - \frac{9}{4} B a b \right) e + \left( - \frac{5}{66} A b - \frac{10}{33} B a b \right) d e \\ & + \frac{1}{12} B b d e \\ & * \frac{9}{x} \\ & + \left( - \frac{45}{13} A a b - \frac{28}{13} B a b \right) e + \left( - \frac{15}{26} A a b - \frac{9}{52} B a b \right) d e \\ & + \left( - \frac{15}{286} A b - \frac{10}{143} B a b \right) d e - \frac{3}{52} B b d e \\ & * \frac{8}{x} \\ & + \left( - \frac{60}{7} A a b - 15 B a b \right) e + \left( - \frac{180}{91} A a b - \frac{28}{91} B a b \right) d e \\ & + \left( - \frac{30}{91} A a b - \frac{9}{91} B a b \right) d e + \left( - \frac{30}{1001} A b - \frac{10}{1001} B a b \right) d e \end{aligned}$$

--R



```

--R      +
--R      3  10 4 7
--R      - -- B b d e
--R      91
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      4 6 84 5 5 11 3 7 4 6 10
--R      (- 14A a b - -- B a b )e + (- 4A a b - 7B a b )d e
--R      5
--R      +
--R      12 2 8 32 3 7 2 9 2 9 9 2 8 3 8
--R      (- -- A a b - -- B a b )d e + (- -- A a b - -- B a b )d e
--R      13 13 13 13
--R      +
--R      2 10 20 9 4 7 1 10 5 6
--R      (- --- A b - --- B a b )d e - -- B b d e
--R      143 143 65
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      63 5 5 105 6 4 11 21 4 6 63 5 5 10
--R      (- -- A a b - --- B a b )e + (- -- A a b - -- B a b )d e
--R      4 8 4 10
--R      +
--R      3 3 7 21 4 6 2 9 9 2 8 12 3 7 3 8
--R      (- - A a b - -- B a b )d e + (- -- A a b - -- B a b )d e
--R      2 8 26 13
--R      +
--R      3 9 27 2 8 4 7 3 10 15 9 5 6
--R      (- -- A a b - --- B a b )d e + (- --- A b - --- B a b )d e
--R      52 104 572 286
--R      +
--R      3 10 6 5
--R      - --- B b d e
--R      520
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      210 6 4 120 7 3 11 315 5 5 525 6 4 10
--R      (- --- A a b - --- B a b )e + (- --- A a b - --- B a b )d e
--R      17 17 68 136
--R      +
--R      105 4 6 63 5 5 2 9 15 3 7 105 4 6 3 8
--R      (- --- A a b - -- B a b )d e + (- -- A a b - --- B a b )d e
--R      68 34 34 136
--R      +

```

```

--R      45  2 8  60  3 7  4 7      15      9  135  2 8  5 6
--R      (- --- A a b - --- B a b )d e + (- --- A a b - ---- B a b )d e
--R      442      221      884      1768
--R
--R      +
--R      15  10  75      9 6 5      3  10 7 4
--R      (- ---- A b - ---- B a b )d e - ---- B b d e
--R      9724      4862      1768
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R      20  7 3  5  8 2  11      140  6 4  80  7 3  10
--R      (- -- A a b - - B a b )e + (- --- A a b - -- B a b )d e
--R      3      2      51      51
--R
--R      +
--R      35  5 5  175  6 4  2 9      35  4 6  7  5 5  3 8
--R      (- -- A a b - ---- B a b )d e + (- --- A a b - -- B a b )d e
--R      34      204      102      17
--R
--R      +
--R      5  3 7  35  4 6  4 7      5  2 8  40  3 7  5 6
--R      (- -- A a b - --- B a b )d e + (- --- A a b - --- B a b )d e
--R      51      204      221      663
--R
--R      +
--R      5      9  15  2 8  6 5      5  10  25      9 7 4
--R      (- ---- A a b - --- B a b )d e + (- ---- A b - ---- B a b )d e
--R      1326      884      14586      7293
--R
--R      +
--R      1  10 8 3
--R      - ---- B b d e
--R      2652
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      45  8 2  10  9  11      20  7 3  15  8 2  10
--R      (- -- A a b - -- B a b )e + (- -- A a b - -- B a b )d e
--R      19      19      19      38
--R
--R      +
--R      140  6 4  80  7 3  2 9      105  5 5  175  6 4  3 8
--R      (- --- A a b - --- B a b )d e + (- --- A a b - ---- B a b )d e
--R      323      323      646      1292
--R
--R      +
--R      35  4 6  21  5 5  4 7      5  3 7  35  4 6  5 6
--R      (- --- A a b - --- B a b )d e + (- --- A a b - ---- B a b )d e
--R      646      323      323      1292
--R
--R      +
--R      15  2 8  40  3 7  6 5
--R      (- ---- A a b - ---- B a b )d e
--R      4199      4199
--R
--R      +

```

```

--R          5      9      45      2 8 7 4
--R      (- ---- A a b - ---- B a b )d e
--R      8398      16796
--R
--R      +
--R          5      10      25      9 8 3      1      10 9 2
--R      (- ---- A b - ---- B a b )d e - ---- B b d e
--R      92378      46189      16796
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R          1      9      1      10 11      9      8 2      1      9      10
--R      (- - A a b - -- B a )e + (- -- A a b - -- B a b)d e
--R      2      20      38      19
--R
--R      +
--R          2      7 3      3      8 2 2 9      14      6 4      8      7 3 3 8
--R      (- -- A a b - -- B a b )d e + (- --- A a b - --- B a b )d e
--R      19      76      323      323
--R
--R      +
--R          21      5 5      35      6 4 4 7      7      4 6      21      5 5 5 6
--R      (- ---- A a b - ---- B a b )d e + (- ---- A a b - ---- B a b )d e
--R      1292      2584      1292      3230
--R
--R      +
--R          1      3 7      7      4 6 6 5      3      2 8      4      3 7 7 4
--R      (- --- A a b - ---- B a b )d e + (- ---- A a b - ---- B a b )d e
--R      646      2584      8398      4199
--R
--R      +
--R          1      9      9      2 8 8 3
--R      (- ---- A a b - ---- B a b )d e
--R      16796      33592
--R
--R      +
--R          1      10      5      9 9 2      1      10 10
--R      (- ---- A b - ---- B a b )d e - ---- B b d e
--R      184756      92378      167960
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R          1      10 11      1      9      1      10 10
--R      - -- A a e + (- -- A a b - --- B a )d e
--R      21      42      420
--R
--R      +
--R          3      8 2      1      9 2 9      2      7 3      1      8 2 3 8
--R      (- --- A a b - --- B a b )d e + (- --- A a b - --- B a b )d e
--R      266      399      399      532
--R
--R      +
--R          2      6 4      8      7 3 4 7      1      5 5      5      6 4 5 6
--R      (- --- A a b - ---- B a b )d e + (- ---- A a b - ---- B a b )d e
--R      969      6783      1292      7752
--R
--R      +
--R          1      4 6      1      5 5 6 5      1      3 7      1      4 6 7 4

```

```

--R      (- ---- A a b - ---- B a b )d e + (- ----- A a b - ---- B a b )d e
--R      3876          3230          13566          7752
--R  +
--R      1      2 8      4      3 7 8 3
--R      (- ----- A a b - ----- B a b )d e
--R      58786          88179
--R  +
--R      1      9      3      2 8 9 2
--R      (- ----- A a b - ----- B a b )d e
--R      352716          235144
--R  +
--R      1      10      5      9 10      1      10 11
--R      (- ----- A b - ----- B a b )d e - ----- B b d
--R      3879876          1939938          3527160
--R  /
--R      33 21      32 20      2 31 19      3 30 18      4 29 17
--R      e x + 21d e x + 210d e x + 1330d e x + 5985d e x
--R  +
--R      5 28 16      6 27 15      7 26 14      8 25 13
--R      20349d e x + 54264d e x + 116280d e x + 203490d e x
--R  +
--R      9 24 12      10 23 11      11 22 10      12 21 9
--R      293930d e x + 352716d e x + 352716d e x + 293930d e x
--R  +
--R      13 20 8      14 19 7      15 18 6      16 17 5
--R      203490d e x + 116280d e x + 54264d e x + 20349d e x
--R  +
--R      17 16 4      18 15 3      19 14 2      20 13      21 12
--R      5985d e x + 1330d e x + 210d e x + 21d e x + d e
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 472

```

```

--S 473 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R      10 11 11
--R      - 3879876B b e x
--R  +
--R      10      9 11      10 10 10
--R      ((- 3527160A b - 35271600B a b )e - 3879876B b d e )x
--R  +
--R      9      2 8 11
--R      (- 32332300A a b - 145495350B a b )e
--R  +
--R      10      9 10      10 2 9
--R      (- 2939300A b - 29393000B a b )d e - 3233230B b d e
--R  *
--R      9

```

```

--R      x
--R      +
--R      2 8      3 7 11
--R      (- 134303400A a b - 358142400B a b )e
--R      +
--R      9      2 8 10
--R      (- 22383900A a b - 100727550B a b )d e
--R      +
--R      10      9 2 9      10 3 8
--R      (- 2034900A b - 20349000B a b )d e - 2238390B b d e
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      3 7      4 6 11
--R      (- 332560800A a b - 581981400B a b )e
--R      +
--R      2 8      3 7 10
--R      (- 76744800A a b - 204652800B a b )d e
--R      +
--R      9      2 8 2 9
--R      (- 12790800A a b - 57558600B a b )d e
--R      +
--R      10      9 3 8      10 4 7
--R      (- 1162800A b - 11628000B a b )d e - 1279080B b d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      4 6      5 5 11
--R      (- 543182640A a b - 651819168B a b )e
--R      +
--R      3 7      4 6 10
--R      (- 155195040A a b - 271591320B a b )d e
--R      +
--R      2 8      3 7 2 9
--R      (- 35814240A a b - 95504640B a b )d e
--R      +
--R      9      2 8 3 8
--R      (- 5969040A a b - 26860680B a b )d e
--R      +
--R      10      9 4 7      10 5 6
--R      (- 542640A b - 5426400B a b )d e - 596904B b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 5      6 4 11
--R      (- 611080470A a b - 509233725B a b )e
--R      +

```

```

--R          4 6          5 5 10
--R      (- 203693490A a b - 244432188B a b )d e
--R      +
--R          3 7          4 6 2 9
--R      (- 58198140A a b - 101846745B a b )d e
--R      +
--R          2 8          3 7 3 8
--R      (- 13430340A a b - 35814240B a b )d e
--R      +
--R          9          2 8 4 7
--R      (- 2238390A a b - 10072755B a b )d e
--R      +
--R          10          9 5 6          10 6 5
--R      (- 203490A b - 2034900B a b )d e - 223839B b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          6 4          7 3 11
--R      (- 479278800A a b - 273873600B a b )e
--R      +
--R          5 5          6 4 10
--R      (- 179729550A a b - 149774625B a b )d e
--R      +
--R          4 6          5 5 2 9
--R      (- 59909850A a b - 71891820B a b )d e
--R      +
--R          3 7          4 6 3 8
--R      (- 17117100A a b - 29954925B a b )d e
--R      +
--R          2 8          3 7 4 7
--R      (- 3950100A a b - 10533600B a b )d e
--R      +
--R          9          2 8 5 6
--R      (- 658350A a b - 2962575B a b )d e
--R      +
--R          10          9 6 5          10 7 4
--R      (- 59850A b - 598500B a b )d e - 65835B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          7 3          8 2 11
--R      (- 258658400A a b - 96996900B a b )e
--R      +
--R          6 4          7 3 10
--R      (- 106506400A a b - 60860800B a b )d e
--R      +
--R          5 5          6 4 2 9
--R      (- 39939900A a b - 33283250B a b )d e

```

```

--R      +
--R      4 6      5 5 3 8
--R      (- 13313300A a b - 15975960B a b )d e
--R      +
--R      3 7      4 6 4 7
--R      (- 3803800A a b - 6656650B a b )d e
--R      +
--R      2 8      3 7 5 6
--R      (- 877800A a b - 2340800B a b )d e
--R      +
--R      9      2 8 6 5
--R      (- 146300A a b - 658350B a b )d e
--R      +
--R      10      9 7 4      10 8 3
--R      (- 13300A b - 133000B a b )d e - 14630B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 2      9 11
--R      (- 91891800A a b - 20420400B a b )e
--R      +
--R      7 3      8 2 10
--R      (- 40840800A a b - 15315300B a b )d e
--R      +
--R      6 4      7 3 2 9
--R      (- 16816800A a b - 9609600B a b )d e
--R      +
--R      5 5      6 4 3 8
--R      (- 6306300A a b - 5255250B a b )d e
--R      +
--R      4 6      5 5 4 7
--R      (- 2102100A a b - 2522520B a b )d e
--R      +
--R      3 7      4 6 5 6
--R      (- 600600A a b - 1051050B a b )d e
--R      +
--R      2 8      3 7 6 5
--R      (- 138600A a b - 369600B a b )d e
--R      +
--R      9      2 8 7 4      10      9 8 3
--R      (- 23100A a b - 103950B a b )d e + (- 2100A b - 21000B a b )d e
--R      +
--R      10 9 2
--R      - 2310B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      9      10 11

```

```

--R      (- 19399380A a b - 1939938B a )e
--R      +
--R      8 2      9      10
--R      (- 9189180A a b - 2042040B a b)d e
--R      +
--R      7 3      8 2 2 9
--R      (- 4084080A a b - 1531530B a b )d e
--R      +
--R      6 4      7 3 3 8
--R      (- 1681680A a b - 960960B a b )d e
--R      +
--R      5 5      6 4 4 7
--R      (- 630630A a b - 525525B a b )d e
--R      +
--R      4 6      5 5 5 6
--R      (- 210210A a b - 252252B a b )d e
--R      +
--R      3 7      4 6 6 5
--R      (- 60060A a b - 105105B a b )d e
--R      +
--R      2 8      3 7 7 4      9      2 8 8 3
--R      (- 13860A a b - 36960B a b )d e + (- 2310A a b - 10395B a b )d e
--R      +
--R      10      9 9 2      10 10
--R      (- 210A b - 2100B a b )d e - 231B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      10 11      9      10 10
--R      - 1847560A a e + (- 923780A a b - 92378B a )d e
--R      +
--R      8 2      9 2 9      7 3      8 2 3 8
--R      (- 437580A a b - 97240B a b )d e + (- 194480A a b - 72930B a b )d e
--R      +
--R      6 4      7 3 4 7      5 5      6 4 5 6
--R      (- 80080A a b - 45760B a b )d e + (- 30030A a b - 25025B a b )d e
--R      +
--R      4 6      5 5 6 5      3 7      4 6 7 4
--R      (- 10010A a b - 12012B a b )d e + (- 2860A a b - 5005B a b )d e
--R      +
--R      2 8      3 7 8 3      9      2 8 9 2
--R      (- 660A a b - 1760B a b )d e + (- 110A a b - 495B a b )d e
--R      +
--R      10      9 10      10 11
--R      (- 10A b - 100B a b )d e - 11B b d
--R      /
--R      33 21      32 20      2 31 19
--R      38798760e x + 814773960d e x + 8147739600d e x
--R      +
--R      3 30 18      4 29 17      5 28 16

```



```

--R      51602350800d e x  + 232210578600d e x  + 789515967240d e x
--R  +
--R      6 27 15      7 26 14      8 25 13
--R      2105375912640d e x  + 4511519812800d e x  + 7895159672400d e x
--R  +
--R      9 24 12      10 23 11
--R      11404119526800d e x  + 13684943432160d e x
--R  +
--R      11 22 10      12 21 9      13 20 8
--R      13684943432160d e x  + 11404119526800d e x  + 7895159672400d e x
--R  +
--R      14 19 7      15 18 6      16 17 5
--R      4511519812800d e x  + 2105375912640d e x  + 789515967240d e x
--R  +
--R      17 16 4      18 15 3      19 14 2
--R      232210578600d e x  + 51602350800d e x  + 8147739600d e x
--R  +
--R      20 13      21 12
--R      814773960d e x  + 38798760d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 473

```

```

--S 474 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```

--S 475 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```
)clear all
```

```

--S 476 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^5/(a+b*x)
--R
--R
--R (1)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      B e x  + (A e  + 5B d e )x  + (5A d e  + 10B d e )x
--R  +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10A d e  + 10B d e )x  + (10A d e  + 5B d e )x  + (5A d e  + B d )x + A d

```

```

--R /
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 476

```

```

--S 477 of 1293

```

```

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

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      5      6 6      4 2      5      5
--R      (- 60A a b + 60B a )e + (300A a b - 300B a b)d e
--R
--R      +
--R      3 3      4 2 2 4      2 4      3 3 3 3
--R      (- 600A a b + 600B a b )d e + (600A a b - 600B a b )d e
--R
--R      +
--R      5      2 4 4 2      6      5 5
--R      (- 300A a b + 300B a b )d e + (60A b - 60B a b )d e
--R
--R      *
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R      6 6 6      6      5 6      6 5 5
--R      10B b e x + ((12A b - 12B a b )e + 60B b d e )x
--R
--R      +
--R      5      2 4 6      6      5 5      6 2 4 4
--R      ((- 15A a b + 15B a b )e + (75A b - 75B a b )d e + 150B b d e )x
--R
--R      +
--R      2 4      3 3 6      5      2 4 5
--R      (20A a b - 20B a b )e + (- 100A a b + 100B a b )d e
--R
--R      +
--R      6      5 2 4      6 3 3
--R      (200A b - 200B a b )d e + 200B b d e
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      3 3      4 2 6      2 4      3 3 5
--R      (- 30A a b + 30B a b )e + (150A a b - 150B a b )d e
--R
--R      +
--R      5      2 4 2 4      6      5 3 3      6 4 2
--R      (- 300A a b + 300B a b )d e + (300A b - 300B a b )d e + 150B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      4 2      5 6      3 3      4 2 5
--R      (60A a b - 60B a b )e + (- 300A a b + 300B a b )d e

```

```

--R      +
--R      2 4      3 3 2 4      5      2 4 3 3
--R      (600A a b - 600B a b )d e + (- 600A a b + 600B a b )d e
--R      +
--R      6      5 4 2      6 5
--R      (300A b - 300B a b )d e + 60B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 2 4      2 4      3 3 3 3
--R      (- 30A a b + 30B a b )d e + (110A a b - 110B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 4 2      6      5 5      6 6
--R      (- 145A a b + 145B a b )d e + (77A b - 77B a b )d e + 10B b d
--R      /
--R      7
--R      60b e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```

--S 478 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      5      6 5      4 2      5 4
--R      (- 60A a b + 60B a )e + (300A a b - 300B a b )d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 3      2 4      3 3 3 2
--R      (- 600A a b + 600B a b )d e + (600A a b - 600B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 4      6      5 5
--R      (- 300A a b + 300B a b )d e + (60A b - 60B a b )d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 5 6      6      5 5      6 4 5
--R      10B b e x + ((12A b - 12B a b )e + 60B b d e )x
--R      +
--R      5      2 4 5      6      5 4      6 2 3 4
--R      ((- 15A a b + 15B a b )e + (75A b - 75B a b )d e + 150B b d e )x
--R      +
--R      2 4      3 3 5      5      2 4 4
--R      (20A a b - 20B a b )e + (- 100A a b + 100B a b )d e
--R      +
--R      6      5 2 3      6 3 2
--R      (200A b - 200B a b )d e + 200B b d e
--R      *
--R      3
--R      x

```

```

--R      +
--R      3 3      4 2 5      2 4      3 3      4
--R      (- 30A a b + 30B a b )e + (150A a b - 150B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 2 3      6      5 3 2      6 4
--R      (- 300A a b + 300B a b )d e + (300A b - 300B a b )d e + 150B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 5      3 3      4 2      4
--R      (60A a b - 60B a b )e + (- 300A a b + 300B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 2 3      5      2 4 3 2
--R      (600A a b - 600B a b )d e + (- 600A a b + 600B a b )d e
--R      +
--R      6      5 4      6 5
--R      (300A b - 300B a b )d e + 60B b d
--R      *
--R      x
--R      /
--R      7
--R      60b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 478

```

```

--S 479 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3      4 2 4      2 2      3 3 3
--R      (30A a b - 30B a )d e + (- 110A a b + 110B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 4 2      4      3 5      4 6
--R      (145A a b - 145B a b )d e + (- 77A b + 77B a b )d e - 10B b d
--R      /
--R      5
--R      60b e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480

```

```

)clear all

--S 481 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^4/(a+b*x)
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B e x + (A e + 4B d e )x + (4A d e + 6B d e )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A d e + 4B d e )x + (4A d e + B d )x + A d
--R      /
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 481

--S 482 of 1293
r0:=(A*b-a*B)*e*(b*d-a*e)^3*x/b^5+1/2*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^2/b^4+_
1/3*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)*(d+e*x)^3/b^3+1/4*(A*b-a*B)*(d+e*x)^4/b^2+_
1/5*B*(d+e*x)^5/(b*e)+(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^4*log(a+b*x)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      4      5 5      3 2      4      4
--R      (60A a b - 60B a )e + (- 240A a b + 240B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (360A a b - 360B a b )d e + (- 240A a b + 240B a b )d e
--R      +
--R      5      4 4
--R      (60A b - 60B a b )d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5 5      5      4 5      5 4 4
--R      12B b e x + ((15A b - 15B a b )e + 60B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3 5      5      4 4      5 2 3 3
--R      ((- 20A a b + 20B a b )e + (80A b - 80B a b )d e + 120B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 5      4      2 3 4
--R      (30A a b - 30B a b )e + (- 120A a b + 120B a b )d e
--R      +
--R      5      4 2 3      5 3 2
--R      (180A b - 180B a b )d e + 120B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +

```

```

--R      3 2      4 5      2 3      3 2 4
--R      (- 60A a b + 60B a b)e + (240A a b - 240B a b)d e
--R      +
--R      4      2 3 2 3      5      4 3 2      5 4
--R      (- 360A a b + 360B a b)d e + (240A b - 240B a b)d e + 60B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (30A a b - 30B a b)d e + (- 80A a b + 80B a b)d e
--R      +
--R      5      4 4      5 5
--R      (65A b - 65B a b)d e + 12B b d
--R      /
--R      6
--R      60b e
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 482

```

```

--S 483 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4      5 4      3 2      4 3
--R      (60A a b - 60B a )e + (- 240A a b + 240B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      4      2 3 3
--R      (360A a b - 360B a b)d e + (- 240A a b + 240B a b)d e
--R      +
--R      5      4 4
--R      (60A b - 60B a b)d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 4 5      5      4 4      5 3 4
--R      12B b e x + ((15A b - 15B a b )e + 60B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3 4      5      4 3      5 2 2 3
--R      ((- 20A a b + 20B a b )e + (80A b - 80B a b )d e + 120B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 3
--R      (30A a b - 30B a b )e + (- 120A a b + 120B a b )d e
--R      +
--R      5      4 2 2      5 3
--R      (180A b - 180B a b )d e + 120B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +

```

```

--R          3 2      4 4      2 3      3 2 3
--R      (- 60A a b + 60B a b)e + (240A a b - 240B a b )d e
--R      +
--R          4      2 3 2 2      5      4 3      5 4
--R      (- 360A a b + 360B a b )d e + (240A b - 240B a b )d e + 60B b d
--R      *
--R      x
--R      /
--R      6
--R      60b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 483

```

```

--S 484 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          2      3 2 3      2      2 3 2
--R      (- 30A a b + 30B a )d e + (80A a b - 80B a b )d e
--R      +
--R          3      2 4      3 5
--R      (- 65A b + 65B a b )d e - 12B b d
--R      /
--R      4
--R      60b e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

)clear all

```

--S 486 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^3/(a+b*x)
--R
--R
--R      (1)
--R          3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B e x + (A e + 3B d e )x + (3A d e + 3B d e )x + (3A d e + B d )x + A d
--R      -----
--R                                          b x + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 486

```

--S 487 of 1293

r0:=(A\*b-a\*B)\*e\*(b\*d-a\*e)^2\*x/b^4+1/2\*(A\*b-a\*B)\*(b\*d-a\*e)\*(d+e\*x)^2/b^3+\_  
1/3\*(A\*b-a\*B)\*(d+e\*x)^3/b^2+1/4\*B\*(d+e\*x)^4/(b\*e)+\_  
(A\*b-a\*B)\*(b\*d-a\*e)^3\*log(a+b\*x)/b^5

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned}
& (-12A^3ab + 12B^4a^2)e^3 + (36A^2ab^2 - 36B^3ab^3)de^3 \\
& + (-36A^3ab^3 + 36B^2a^2b^2)de^4 + (12A^4b^4 - 12B^3a^3b^3)de^3 \\
& * \log(bx + a) \\
& + 3B^4be^4x + ((4A^4b^4 - 4B^3a^3b^4)e^4 + 12B^4b^3de^3)x \\
& + ((-6A^3ab^3 + 6B^2a^2b^4)e^4 + (18A^4b^4 - 18B^3a^3b^3)de^4 + 18B^4b^2de^2)x \\
& + (12A^2a^2b^2 - 12B^3a^3b^4)e^3 + (-36A^3ab^3 + 36B^2a^2b^3)de^3 \\
& + (36A^4b^4 - 36B^3a^3b^2)de^4 + 12B^4b^4de^3 \\
& * x \\
& + (-6A^3ab^3 + 6B^2a^2b^2)de^4 + (10A^4b^4 - 10B^3a^3b^3)de^4 + 3B^4b^4d^4 \\
& / \\
& 12b^5
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 487

--S 488 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
& (-12A^3ab + 12B^4a^2)e^3 + (36A^2ab^2 - 36B^3ab^3)de^3 \\
& + (-36A^3ab^3 + 36B^2a^2b^2)de^4 + (12A^4b^4 - 12B^3a^3b^3)d^3 \\
& * \log(bx + a)
\end{aligned}$$



```

--R      +
--R      4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      3B b e x + ((4A b - 4B a b )e + 12B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 2      4 2 2
--R      ((- 6A a b + 6B a b )e + (18A b - 18B a b )d e + 18B b d e)x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (12A a b - 12B a b )e + (- 36A a b + 36B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (36A b - 36B a b )d e + 12B b d
--R      *
--R      x
--R      /
--R      5
--R      12b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 488

```

```

--S 489 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2 2 2      2      3      2 4
--R      (6A a b - 6B a )d e + (- 10A b + 10B a b )d e - 3B b d
--R      (4) -----
--R                                  3
--R                                 12b e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```

)clear all

--S 491 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^2/(a+b*x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      B e x + (A e + 2B d e)x + (2A d e + B d )x + A d
--R      (1) -----
--R                                  b x + a

```

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
 --E 491

--S 492 of 1293

r0:=(A\*b-a\*B)\*e\*(b\*d-a\*e)\*x/b^3+1/2\*(A\*b-a\*B)\*(d+e\*x)^2/b^2+\_  
 1/3\*B\*(d+e\*x)^3/(b\*e)+(A\*b-a\*B)\*(b\*d-a\*e)^2\*log(a+b\*x)/b^4

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned} & (6A^2ab - 6B^3a)e^2 + (-12A^2ab + 12B^2ab)d e^2 \\ & + (6A^3b - 6B^2ab)d e^2 \\ & * \log(bx + a) \\ & + 2B^3b e x^3 + ((3A^3b - 3B^2ab)e^2 + 6B^3bd e)x^2 \\ & + ((-6A^2ab + 6B^2ab)e^3 + (12A^3b - 12B^2ab)d e^2 + 6B^3bd e)x^3 \\ & + (3A^3b - 3B^2ab)d e^3 + 2B^3bd^3 \end{aligned}$$

--R /  
 --R 4  
 --R 6b e

Type: Expression(Integer)

--E 492

--S 493 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned} & ((6A^2ab - 6B^3a)e^2 + (-12A^2ab + 12B^2ab)d e^2 + (6A^3b - 6B^2ab)d^2) \\ & * \log(bx + a) \\ & + 2B^3b e x^3 + ((3A^3b - 3B^2ab)e^2 + 6B^3bd e)x^2 \\ & + ((-6A^2ab + 6B^2ab)e^3 + (12A^3b - 12B^2ab)d e^2 + 6B^3bd^2)x^3 \end{aligned}$$

--R /  
 --R 4  
 --R 6b

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

```

--E 493

--S 494 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          2      3
--R      (- 3A b + 3B a)d e - 2B b d
--R (4) -----
--R          2
--R         6b e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

--S 495 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

)clear all

--S 496 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)/(a+b*x)
--R
--R
--R          2
--R      B e x + (A e + B d)x + A d
--R (1) -----
--R          b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 496

--S 497 of 1293
r0:=B*(b*d-a*e)*x/b^2+1/2*e*(A+B*x)^2/(b*B)+(A*b-a*B)*(b*d-a*e)*log(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R          2 2      2      2      2 2 2
--R      ((- 2A B a b + 2B a )e + (2A B b - 2B a b)d)log(b x + a) + B b e x
--R      +
--R          2 2      2 2      2 2
--R      ((2A B b - 2B a b)e + 2B b d)x + A b e
--R      /
--R          3
--R      2B b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2      2      2
--R      ((- 2A a b + 2B a )e + (2A b - 2B a b)d)log(b x + a) + B b e x
--R      +
--R      2      2
--R      ((2A b - 2B a b)e + 2B b d)x
--R      /
--R      3
--R      2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 498

```

```

--S 499 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2
--R      A e
--R (4)  - ----
--R      2B b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```
)clear all
```

```

--S 501 of 1293
t0:=(A+B*x)/(a+b*x)
--R
--R
--R      B x + A
--R (1)  -----
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 501

```

```

--S 502 of 1293
r0:=B*x/b+(A*b-a*B)*log(a+b*x)/b^2

```

```

--R
--R
--R      (A b - B a)log(b x + a) + B b x
--R (2) -----
--R                2
--R               b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 502

```

```

--S 503 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (A b - B a)log(b x + a) + B b x
--R (3) -----
--R                2
--R               b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 503

```

```

--S 504 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```

--S 505 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

```

```
)clear all
```

```

--S 506 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)*(d+e*x))
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R                2
--R      b e x  + (a e + b d)x + a d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 506

```

```
--S 507 of 1293
```

```

r0:=(A*b-a*B)*log(a+b*x)/(b*(b*d-a*e))+(B*d-A*e)*log(d+e*x)/(e*(b*d-a*e))
--R
--R
--R      (A b e - B b d)log(e x + d) + (- A b + B a)e log(b x + a)
--R (2) -----
--R                                  2      2
--R                               a b e  - b d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 507

```

```

--S 508 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (A b e - B b d)log(e x + d) + (- A b + B a)e log(b x + a)
--R (3) -----
--R                                  2      2
--R                               a b e  - b d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 508

```

```

--S 509 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 509

```

```

--S 510 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 510

```

)clear all

```

--S 511 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)*(d+e*x)^2)
--R
--R
--R                                  B x + A
--R (1) -----
--R      2 3      2      2      2      2
--R     b e x  + (a e  + 2b d e)x  + (2a d e + b d )x + a d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 511

```

```

--S 512 of 1293
r0:=(-B*d+A*e)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x))+(A*b-a*B)*log(a+b*x)/(b*d-a*e)^2-
      (A*b-a*B)*log(d+e*x)/(b*d-a*e)^2
--R
--R
--R (2)
--R      2
--R      ((- A b + B a)e x + (- A b + B a)d e)log(e x + d)
--R      +
--R      2
--R      ((A b - B a)e x + (A b - B a)d e)log(b x + a) - A a e + (A b + B a)d e
--R      +
--R      2
--R      - B b d
--R      /
--R      2 4      3      2 2 2      2 3      2 2      2 3
--R      (a e - 2a b d e + b d e )x + a d e - 2a b d e + b d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

```

```

--S 513 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2
--R      ((- A b + B a)e x + (- A b + B a)d e)log(e x + d)
--R      +
--R      2
--R      ((A b - B a)e x + (A b - B a)d e)log(b x + a) - A a e + (A b + B a)d e
--R      +
--R      2
--R      - B b d
--R      /
--R      2 4      3      2 2 2      2 3      2 2      2 3
--R      (a e - 2a b d e + b d e )x + a d e - 2a b d e + b d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 513

```

```

--S 514 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 514

```

```

--S 515 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R

```





```

--R      2 4 2      3 5
--R      6a b d e - 2b d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 517

```

```

--S 518 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      3 2      2      2      2
--R      ((2A b - 2B a b)e x + (4A b - 4B a b)d e x + (2A b - 2B a b)d e)
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      2      3 2      2      2
--R      (- 2A b + 2B a b)e x + (- 4A b + 4B a b)d e x
--R      +
--R      2      2
--R      (- 2A b + 2B a b)d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      2 3      2      2      2 3
--R      ((2A a b - 2B a )e + (- 2A b + 2B a b)d e )x - A a e
--R      +
--R      2 2      2 2      2 3
--R      (4A a b - B a )d e - 3A b d e + B b d
--R      /
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 2
--R      (2a e - 6a b d e + 6a b d e - 2b d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2      3 2 4      2 3 3
--R      (4a d e - 12a b d e + 12a b d e - 4b d e )x + 2a d e - 6a b d e
--R      +
--R      2 4 2      3 5
--R      6a b d e - 2b d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 518

```

```

--S 519 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519

```

```

--S 520 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 520

```

```
)clear all
```

```

--S 521 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)*(d+e*x)^4)
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R /
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      b e x + (a e + 4b d e )x + (4a d e + 6b d e )x
--R +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6a d e + 4b d e )x + (4a d e + b d )x + a d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 521

```

```

--S 522 of 1293
r0:=1/3*(-B*d+A*e)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^3)+_
1/2*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^2*(d+e*x)^2)+_
b*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^3*(d+e*x))+_
b^2*(A*b-a*B)*log(a+b*x)/(b*d-a*e)^4-b^2*(A*b-a*B)*log(d+e*x)/(b*d-a*e)^4
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 4 3      3      2 3 2
--R      (- 6A b + 6B a b )e x + (- 18A b + 18B a b )d e x
--R +
--R      3      2 2 2      3      2 3
--R      (- 18A b + 18B a b )d e x + (- 6A b + 6B a b )d e
--R *
--R      log(e x + d)
--R +
--R      3      2 4 3      3      2 3 2
--R      (6A b - 6B a b )e x + (18A b - 18B a b )d e x
--R +
--R      3      2 2 2      3      2 3
--R      (18A b - 18B a b )d e x + (6A b - 6B a b )d e
--R *
--R      log(b x + a)
--R +
--R      2      2 4      3      2 3 2
--R      ((- 6A a b + 6B a b )e + (6A b - 6B a b )d e )x
--R +

```

```

--R      2      3 4      2      2      3
--R      (3A a b - 3B a )e + (- 18A a b + 18B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2
--R      (15A b - 15B a b )d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4      2      3 3      2      2 2 2
--R      - 2A a e + (9A a b - B a )d e + (- 18A a b + 6B a b)d e
--R      +
--R      3      2 3      3 4
--R      (11A b - 3B a b )d e - 2B b d
--R      /
--R      4 8      3      7      2 2 2 6      3 3 5      4 4 4 3
--R      (6a e - 24a b d e + 36a b d e - 24a b d e + 6b d e )x
--R      +
--R      4 7      3      2 6      2 2 3 5      3 4 4      4 5 3 2
--R      (18a d e - 72a b d e + 108a b d e - 72a b d e + 18b d e )x
--R      +
--R      4 2 6      3      3 5      2 2 4 4      3 5 3      4 6 2      4 3 5
--R      (18a d e - 72a b d e + 108a b d e - 72a b d e + 18b d e )x + 6a d e
--R      +
--R      3      4 4      2 2 5 3      3 6 2      4 7
--R      - 24a b d e + 36a b d e - 24a b d e + 6b d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 522

```

```

--S 523 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3      2 4 3      3      2      3 2
--R      (- 6A b + 6B a b )e x + (- 18A b + 18B a b )d e x
--R      +
--R      3      2 2 2      3      2 3
--R      (- 18A b + 18B a b )d e x + (- 6A b + 6B a b )d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3      2 4 3      3      2      3 2
--R      (6A b - 6B a b )e x + (18A b - 18B a b )d e x
--R      +
--R      3      2 2 2      3      2 3
--R      (18A b - 18B a b )d e x + (6A b - 6B a b )d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      2      2 4      3      2      3 2

```

```

--R      ((- 6A a b + 6B a b)e + (6A b - 6B a b)d e )x
--R      +
--R      2      3 4      2      2      3
--R      (3A a b - 3B a )e + (- 18A a b + 18B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2
--R      (15A b - 15B a b )d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4      2      3 3      2      2 2 2
--R      - 2A a e + (9A a b - B a )d e + (- 18A a b + 6B a b)d e
--R      +
--R      3      2 3      3 4
--R      (11A b - 3B a b )d e - 2B b d
--R      /
--R      4 8      3      7      2 2 2 6      3 3 5      4 4 4 3
--R      (6a e - 24a b d e + 36a b d e - 24a b d e + 6b d e )x
--R      +
--R      4 7      3      2 6      2 2 3 5      3 4 4      4 5 3 2
--R      (18a d e - 72a b d e + 108a b d e - 72a b d e + 18b d e )x
--R      +
--R      4 2 6      3      3 5      2 2 4 4      3 5 3      4 6 2      4 3 5
--R      (18a d e - 72a b d e + 108a b d e - 72a b d e + 18b d e )x + 6a d e
--R      +
--R      3      4 4      2 2 5 3      3 6 2      4 7
--R      - 24a b d e + 36a b d e - 24a b d e + 6b d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 523

```

```

--S 524 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 524

```

```

--S 525 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```
)clear all
```

```

--S 526 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)*(d+e*x)^5)

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R /
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      b e x + (a e + 5b d e )x + (5a d e + 10b d e )x
--R +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (10a d e + 10b d e )x + (10a d e + 5b d e )x + (5a d e + b d )x + a d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 526

```

--S 527 of 1293

```

r0:=1/4*(-B*d+A*e)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^4)+_
1/3*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^2*(d+e*x)^3)+_
1/2*b*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^3*(d+e*x)^2)+_
b^2*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^4*(d+e*x))+_
b^3*(A*b-a*B)*log(a+b*x)/(b*d-a*e)^5-b^3*(A*b-a*B)*log(d+e*x)/(b*d-a*e)^5

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4      3 5 4      4      3 4 3
--R      (12A b - 12B a b )e x + (48A b - 48B a b )d e x
--R +
--R      4      3 2 3 2      4      3 3 2
--R      (72A b - 72B a b )d e x + (48A b - 48B a b )d e x
--R +
--R      4      3 4
--R      (12A b - 12B a b )d e
--R *
--R      log(e x + d)
--R +
--R      4      3 5 4      4      3 4 3
--R      (- 12A b + 12B a b )e x + (- 48A b + 48B a b )d e x
--R +
--R      4      3 2 3 2      4      3 3 2
--R      (- 72A b + 72B a b )d e x + (- 48A b + 48B a b )d e x
--R +
--R      4      3 4
--R      (- 12A b + 12B a b )d e
--R *
--R      log(b x + a)
--R +
--R      3      2 2 5      4      3 4 3
--R      ((12A a b - 12B a b )e + (- 12A b + 12B a b )d e )x
--R +
--R      2 2      3 5      3      2 2 4
--R      (- 6A a b + 6B a b )e + (48A a b - 48B a b )d e
--R +

```

```

--R          4      3 2 3
--R      (- 42A b + 42B a b )d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          3      4 5      2 2      3      4
--R      (4A a b - 4B a )e + (- 24A a b + 24B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2 2 3      4      3 3 2
--R      (72A a b - 72B a b )d e + (- 52A b + 52B a b )d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          4 5      3      4 4      2 2      3 2 3
--R      - 3A a e + (16A a b - B a )d e + (- 36A a b + 6B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2 3 2      4      3 4      4 5
--R      (48A a b - 18B a b )d e + (- 25A b + 10B a b )d e + 3B b d
--R      /
--R          5 10      4 9      3 2 2 8      2 3 3 7      4 4 6
--R      12a e - 60a b d e + 120a b d e - 120a b d e + 60a b d e
--R      +
--R          5 5 5
--R      - 12b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          5 9      4 2 8      3 2 3 7      2 3 4 6      4 5 5
--R      48a d e - 240a b d e + 480a b d e - 480a b d e + 240a b d e
--R      +
--R          5 6 4
--R      - 48b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          5 2 8      4 3 7      3 2 4 6      2 3 5 5      4 6 4
--R      72a d e - 360a b d e + 720a b d e - 720a b d e + 360a b d e
--R      +
--R          5 7 3
--R      - 72b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          5 3 7      4 4 6      3 2 5 5      2 3 6 4      4 7 3
--R      48a d e - 240a b d e + 480a b d e - 480a b d e + 240a b d e
--R      +

```

```

--R          5 8 2
--R      - 48b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          5 4 6      4 5 5      3 2 6 4      2 3 7 3      4 8 2      5 9
--R      12a d e - 60a b d e + 120a b d e - 120a b d e + 60a b d e - 12b d e
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 527

```

```

--S 528 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          4      3 5 4      4      3 4 3
--R      (12A b - 12B a b )e x + (48A b - 48B a b )d e x
--R      +
--R          4      3 2 3 2      4      3 3 2
--R      (72A b - 72B a b )d e x + (48A b - 48B a b )d e x
--R      +
--R          4      3 4
--R      (12A b - 12B a b )d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R          4      3 5 4      4      3 4 3
--R      (- 12A b + 12B a b )e x + (- 48A b + 48B a b )d e x
--R      +
--R          4      3 2 3 2      4      3 3 2
--R      (- 72A b + 72B a b )d e x + (- 48A b + 48B a b )d e x
--R      +
--R          4      3 4
--R      (- 12A b + 12B a b )d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          3      2 2 5      4      3 4 3
--R      ((12A a b - 12B a b )e + (- 12A b + 12B a b )d e )x
--R      +
--R          2 2      3 5      3      2 2 4
--R      (- 6A a b + 6B a b )e + (48A a b - 48B a b )d e
--R      +
--R          4      3 2 3
--R      (- 42A b + 42B a b )d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          3      4 5      2 2      3 4

```

```

--R      (4A a b - 4B a )e + (- 24A a b + 24B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 3      4      3 3 2
--R      (72A a b - 72B a b )d e + (- 52A b + 52B a b )d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 5      3      4 4      2 2      3 2 3
--R      - 3A a e + (16A a b - B a )d e + (- 36A a b + 6B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 3 2      4      3 4      4 5
--R      (48A a b - 18B a b )d e + (- 25A b + 10B a b )d e + 3B b d
--R      /
--R      5 10      4 9      3 2 2 8      2 3 3 7      4 4 6
--R      12a e - 60a b d e + 120a b d e - 120a b d e + 60a b d e
--R      +
--R      5 5 5
--R      - 12b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 9      4 2 8      3 2 3 7      2 3 4 6      4 5 5
--R      48a d e - 240a b d e + 480a b d e - 480a b d e + 240a b d e
--R      +
--R      5 6 4
--R      - 48b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 2 8      4 3 7      3 2 4 6      2 3 5 5      4 6 4
--R      72a d e - 360a b d e + 720a b d e - 720a b d e + 360a b d e
--R      +
--R      5 7 3
--R      - 72b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 3 7      4 4 6      3 2 5 5      2 3 6 4      4 7 3
--R      48a d e - 240a b d e + 480a b d e - 480a b d e + 240a b d e
--R      +
--R      5 8 2
--R      - 48b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 4 6      4 5 5      3 2 6 4      2 3 7 3      4 8 2      5 9
--R      12a d e - 60a b d e + 120a b d e - 120a b d e + 60a b d e - 12b d e

```



--R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 528

--S 529 of 1293  
 m0:=a0-r0  
 --R  
 --R  
 --R (4) 0  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 529

--S 530 of 1293  
 d0:=D(m0,x)  
 --R  
 --R  
 --R (5) 0  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 530

)clear all

--S 531 of 1293  
 t0:=(A+B\*x)\*(d+e\*x)^5/(a+b\*x)^2  
 --R  
 --R  
 --R (1)  
 --R 
$$\frac{B^5 e^6 x^6 + (A e^5 + 5 B d e^4) x^5 + (5 A d e^4 + 10 B d^2 e^3) x^4 + (10 A d^2 e^3 + 10 B d e^2) x^3 + (10 A d e^2 + 5 B d^2 e) x^2 + (5 A d e + B d^2) x + A d^2}{b^2 x^2 + 2 a b x + a^2}$$
  
 --R Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
 --E 531

--S 532 of 1293  
 r0:=5\*e\*(b\*d-a\*e)^3\*(b\*B\*d+2\*A\*b\*e-3\*a\*B\*e)\*x/b^6-  
 (A\*b-a\*B)\*(b\*d-a\*e)^5/(b^7\*(a+b\*x))+  
 5\*e^2\*(b\*d-a\*e)^2\*(b\*B\*d+A\*b\*e-2\*a\*B\*e)\*(a+b\*x)^2/b^7+  
 5/3\*e^3\*(b\*d-a\*e)\*(2\*b\*B\*d+A\*b\*e-3\*a\*B\*e)\*(a+b\*x)^3/b^7+  
 1/4\*e^4\*(5\*b\*B\*d+A\*b\*e-6\*a\*B\*e)\*(a+b\*x)^4/b^7+  
 1/5\*B\*e^5\*(a+b\*x)^5/b^7+(b\*d-a\*e)^4\*(b\*B\*d+5\*A\*b\*e-6\*a\*B\*e)\*log(a+b\*x)/b^7  
 --R  
 --R  
 --R (2)  
 --R 
$$(300 A^4 a^2 b - 360 B^5 a b e + (-1200 A^3 a b + 1500 B^4 a b^2) d e +$$
  
 --R

```

--R          2 4          3 3 2 3          5          2 4 3 2
--R      (1800A a b - 2400B a b )d e + (- 1200A a b + 1800B a b )d e
--R      +
--R          6          5 4          6 5
--R      (300A b - 600B a b )d e + 60B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          5          6 5          4 2          5 4
--R      (300A a b - 360B a )e + (- 1200A a b + 1500B a b)d e
--R      +
--R          3 3          4 2 2 3          2 4          3 3 3 2
--R      (1800A a b - 2400B a b )d e + (- 1200A a b + 1800B a b )d e
--R      +
--R          5          2 4 4          5 5
--R      (300A a b - 600B a b )d e + 60B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          6 5 6          6          5 5          6 4 5
--R      12B b e x + ((15A b - 18B a b )e + 75B b d e )x
--R      +
--R          5          2 4 5          6          5 4          6 2 3 4
--R      ((- 25A a b + 30B a b )e + (100A b - 125B a b )d e + 200B b d e )x
--R      +
--R          2 4          3 3 5          5          2 4 4
--R      (50A a b - 60B a b )e + (- 200A a b + 250B a b )d e
--R      +
--R          6          5 2 3          6 3 2
--R      (300A b - 400B a b )d e + 300B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          3 3          4 2 5          2 4          3 3 4
--R      (- 150A a b + 180B a b )e + (600A a b - 750B a b )d e
--R      +
--R          5          2 4 2 3          6          5 3 2          6 4
--R      (- 900A a b + 1200B a b )d e + (600A b - 900B a b )d e + 300B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          4 2          5 5          3 3          4 2 4
--R      (- 25A a b - 78B a b )e + (400A a b - 125B a b )d e
--R      +
--R          2 4          3 3 2 3          5          2 4 3 2
--R      (- 900A a b + 800B a b )d e + (600A a b - 900B a b )d e
--R      +
--R          5 4

```

```

--R      300B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5      6 5      4 2      5      4
--R      (275A a b - 438B a )e + (- 800A a b + 1375B a b)d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 3      2 4      3 3 3 2
--R      (900A a b - 1600B a b )d e + (- 600A a b + 900B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 4      6      5 5
--R      (300A a b - 300B a b )d e + (- 60A b + 60B a b )d
--R      /
--R      8      7
--R      60b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 532

```

```

--S 533 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4 2      5 5      3 3      4 2 4
--R      (300A a b - 360B a b)e + (- 1200A a b + 1500B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 2 3      5      2 4 3 2
--R      (1800A a b - 2400B a b )d e + (- 1200A a b + 1800B a b )d e
--R      +
--R      6      5 4      6 5
--R      (300A b - 600B a b )d e + 60B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5      6 5      4 2      5      4
--R      (300A a b - 360B a )e + (- 1200A a b + 1500B a b )d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 3      2 4      3 3 3 2
--R      (1800A a b - 2400B a b )d e + (- 1200A a b + 1800B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 4      5 5
--R      (300A a b - 600B a b )d e + 60B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 5 6      6      5 5      6 4 5
--R      12B b e x + ((15A b - 18B a b )e + 75B b d e )x
--R      +
--R      5      2 4 5      6      5 4      6 2 3 4
--R      ((- 25A a b + 30B a b )e + (100A b - 125B a b )d e + 200B b d e )x

```

```

--R      +
--R      2 4      3 3 5      5      2 4      4
--R      (50A a b - 60B a b )e + (- 200A a b + 250B a b )d e
--R      +
--R      6      5 2 3      6 3 2
--R      (300A b - 400B a b )d e + 300B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 5      2 4      3 3      4
--R      (- 150A a b + 180B a b )e + (600A a b - 750B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 2 3      6      5 3 2      6 4
--R      (- 900A a b + 1200B a b )d e + (600A b - 900B a b )d e + 300B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 5      3 3      4 2      4
--R      (- 240A a b + 300B a b )e + (900A a b - 1200B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 2 3      5      2 4 3 2
--R      (- 1200A a b + 1800B a b )d e + (600A a b - 1200B a b )d e
--R      +
--R      5 4
--R      300B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5      6 5      4 2      5      4
--R      (60A a b - 60B a )e + (- 300A a b + 300B a b )d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 3      2 4      3 3 3 2
--R      (600A a b - 600B a b )d e + (- 600A a b + 600B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 4      6      5 5
--R      (300A a b - 300B a b )d e + (- 60A b + 60B a b )d
--R      /
--R      8      7
--R      60b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 533

```

```

--S 534 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      4      5 5      3 2      4      4

```

```

--R      (- 215A a b + 378B a )e + (500A a b - 1075B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      2 3 3 2
--R      (- 300A a b + 1000B a b )d e - 300B a b d e
--R      /
--R      7
--R      60b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 534

```

```

--S 535 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 535

```

```
)clear all
```

```

--S 536 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^4/(a+b*x)^2
--R
--R
--R      (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B e x + (A e + 4B d e )x + (4A d e + 6B d e )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A d e + 4B d e )x + (4A d e + B d )x + A d
--R      /
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 536

```

```

--S 537 of 1293
r0:=2*e*(b*d-a*e)^2*(2*b*B*d+3*A*b*e-5*a*B*e)*x/b^5-
(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^4/(b^6*(a+b*x))+
e^2*(b*d-a*e)*(3*b*B*d+2*A*b*e-5*a*B*e)*(a+b*x)^2/b^6+
1/3*e^3*(4*b*B*d+A*b*e-5*a*B*e)*(a+b*x)^3/b^6+
1/4*B*e^4*(a+b*x)^4/b^6+(b*d-a*e)^3*(b*B*d+4*A*b*e-5*a*B*e)*log(a+b*x)/b^6
--R
--R
--R      (2)
--R      3 2      4 4      2 3      3 2 3
--R      (- 48A a b + 60B a b)e + (144A a b - 192B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 2 2      5      4 3      5 4
--R      (- 144A a b + 216B a b )d e + (48A b - 96B a b )d e + 12B b d

```

```

--R      *
--R      x
--R      +
--R      4      5 4      3 2      4      3
--R      (- 48A a b + 60B a )e + (144A a b - 192B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      4      2 3 3      4 4
--R      (- 144A a b + 216B a b )d e + (48A a b - 96B a b )d e + 12B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 4 5      5      4 4      5 3 4
--R      3B b e x + ((4A b - 5B a b )e + 16B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3 4      5      4      3      5 2 2 3
--R      ((- 8A a b + 10B a b )e + (24A b - 32B a b )d e + 36B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 3
--R      (24A a b - 30B a b )e + (- 72A a b + 96B a b )d e
--R      +
--R      5      4 2 2      5 3
--R      (72A b - 108B a b )d e + 48B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 4      2 3      3 2 3
--R      (16A a b - 5B a b)e + (- 72A a b + 64B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 2 2      4 3
--R      (72A a b - 108B a b )d e + 48B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4      5 4      3 2      4      3
--R      (- 32A a b + 55B a )e + (72A a b - 128B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      4      2 3 3
--R      (- 72A a b + 108B a b )d e + (48A a b - 48B a b )d e
--R      +
--R      5      4 4
--R      (- 12A b + 12B a b )d
--R      /
--R      7      6
--R      12b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 537

```

```

--S 538 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 2      4 4      2 3      3 2 3
--R      (- 48A a b + 60B a b)e + (144A a b - 192B a b)d e
--R      +
--R      4      2 3 2 2      5      4 3      5 4
--R      (- 144A a b + 216B a b)d e + (48A b - 96B a b)d e + 12B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4      5 4      3 2      4 3
--R      (- 48A a b + 60B a )e + (144A a b - 192B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      4      2 3 3      4 4
--R      (- 144A a b + 216B a b)d e + (48A a b - 96B a b)d e + 12B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 4 5      5      4 4      5 3 4
--R      3B b e x + ((4A b - 5B a b )e + 16B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3 4      5      4 3      5 2 2 3
--R      ((- 8A a b + 10B a b )e + (24A b - 32B a b )d e + 36B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 3
--R      (24A a b - 30B a b )e + (- 72A a b + 96B a b )d e
--R      +
--R      5      4 2 2      5 3
--R      (72A b - 108B a b )d e + 48B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 4      2 3      3 2 3
--R      (36A a b - 48B a b)e + (- 96A a b + 144B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 2 2      4 3
--R      (72A a b - 144B a b )d e + 48B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4      5 4      3 2      4 3
--R      (- 12A a b + 12B a )e + (48A a b - 48B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      4      2 3 3
--R      (- 72A a b + 72B a b )d e + (48A a b - 48B a b )d e
--R      +
--R      5      4 4
--R      (- 12A b + 12B a b )d

```

```

--R /
--R      7      6
--R    12b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 538

```

```

--S 539 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3      4 4      2 2      3      3      2 2 2 2
--R    (20A a b - 43B a )e + (- 24A a b + 80B a b)d e - 36B a b d e
--R (4) -----
--R                                          6
--R                                         12b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 539

```

```

--S 540 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 540

```

```
)clear all
```

```

--S 541 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^3/(a+b*x)^2
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R    B e x + (A e + 3B d e )x + (3A d e + 3B d e)x + (3A d e + B d )x + A d
--R -----
--R                                  2 2      2
--R                                 b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 541

```

```

--S 542 of 1293
r0:=3*e*(b*d-a*e)*(b*B*d+A*b*e-2*a*B*e)*x/b^4-
(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^3/(b^5*(a+b*x))+
1/2*e^2*(3*b*B*d+A*b*e-4*a*B*e)*(a+b*x)^2/b^5+
1/3*B*e^3*(a+b*x)^3/b^5+(b*d-a*e)^2*(b*B*d+3*A*b*e-4*a*B*e)*log(a+b*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      3      3      3      2 2      2

```



```

--R      3      4      2      3      2
--R      (18A a b - 24B a b)e + (- 36A a b + 54B a b)d e
--R      +
--R      4      3      2      4      3
--R      (18A b - 36B a b)d e + 6B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4      3      2      2      3      2
--R      (18A a b - 24B a )e + (- 36A a b + 54B a b)d e
--R      +
--R      3      2      2      2      3      3
--R      (18A a b - 36B a b )d e + 6B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4      3      4      4      3      3      4      2      3
--R      2B b e x + ((3A b - 4B a b )e + 9B b d e )x
--R      +
--R      3      2      2      3      4      3      2      4      2      2
--R      ((- 9A a b + 12B a b )e + (18A b - 27B a b )d e + 18B b d e)x
--R      +
--R      2      2      3      3      3      2      2      2      3      2
--R      ((- 9A a b + 8B a b )e + (18A a b - 27B a b )d e + 18B a b d e)x
--R      +
--R      3      4      3      2      2      3      2
--R      (9A a b - 16B a )e + (- 18A a b + 27B a b)d e
--R      +
--R      3      2      2      2      4      3      3
--R      (18A a b - 18B a b )d e + (- 6A b + 6B a b )d
--R      /
--R      6      5
--R      6b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 542

```

```

--S 543 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2      2      3      3      3      2      2      2
--R      (18A a b - 24B a b)e + (- 36A a b + 54B a b)d e
--R      +
--R      4      3      2      4      3
--R      (18A b - 36B a b)d e + 6B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4      3      2      2      3      2
--R      (18A a b - 24B a )e + (- 36A a b + 54B a b)d e

```

```

--R      +
--R      3      2 2 2      3 3
--R      (18A a b - 36B a b )d e + 6B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      2B b e x + ((3A b - 4B a b )e + 9B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 2      4 2 2
--R      ((- 9A a b + 12B a b )e + (18A b - 27B a b )d e + 18B b d e)x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2      3 2
--R      ((- 12A a b + 18B a b)e + (18A a b - 36B a b )d e + 18B a b d e)x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2
--R      (6A a b - 6B a )e + (- 18A a b + 18B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (18A a b - 18B a b )d e + (- 6A b + 6B a b )d
--R      /
--R      6      5
--R      6b x + 6a b

```

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

--E 543

--S 544 of 1293

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      2      3 3      2 2
--R      (- 3A a b + 10B a )e - 9B a b d e
--R      (4) -----
--R      5
--R      6b

```

Type: Expression(Integer)

--E 544

--S 545 of 1293

d0:=D(m0,x)

```

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

```

Type: Expression(Integer)

--E 545

)clear all

--S 546 of 1293

t0:=(A+B\*x)\*(d+e\*x)^2/(a+b\*x)^2

```

--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      B e x + (A e + 2B d e)x + (2A d e + B d )x + A d
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 546

```

```

--S 547 of 1293
r0:=e*(2*b*B*d+A*b*e-2*a*B*e)*x/b^3+1/2*B*e^2*x^2/b^2-
(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^2/(b^4*(a+b*x))+ (b*d-a*e)*
(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*log(a+b*x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((- 4A a b + 6B a b)e + (4A b - 8B a b)d e + 2B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2      2 2
--R      (- 4A a b + 6B a )e + (4A a b - 8B a b)d e + 2B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3 2 3      3      2 2      3      2
--R      B b e x + ((2A b - 3B a b )e + 4B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2      3 2
--R      ((2A a b - 4B a b)e + 4B a b d e)x + (- 2A a b + 2B a )e
--R      +
--R      2      2      3      2 2
--R      (4A a b - 4B a b)d e + (- 2A b + 2B a b )d
--R      /
--R      5      4
--R      2b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 547

```

```

--S 548 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((- 4A a b + 6B a b)e + (4A b - 8B a b)d e + 2B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2      2 2
--R      (- 4A a b + 6B a )e + (4A a b - 8B a b)d e + 2B a b d
--R      *

```

```

--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3 2 3      3      2 2      3      2
--R      B b e x + ((2A b - 3B a b )e + 4B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2
--R      ((2A a b - 4B a b )e + 4B a b d e)x + (- 2A a b + 2B a )e
--R      +
--R      2      2      3      2 2
--R      (4A a b - 4B a b)d e + (- 2A b + 2B a b )d
--R      /
--R      5      4
--R      2b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 548

```

```

--S 549 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```

--S 550 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 550

```

)clear all

```

--S 551 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)/(a+b*x)^2
--R
--R
--R      2
--R      B e x + (A e + B d)x + A d
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 551

```

```

--S 552 of 1293
r0:=B*e*x/b^2-(A*b-a*B)*(b*d-a*e)/(b^3*(a+b*x))+_
(b*B*d+A*b*e-2*a*B*e)*log(a+b*x)/b^3
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      2      2      2
--R      ((A b - 2B a b)e + B b d)x + (A a b - 2B a )e + B a b d)log(b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      B b e x + B a b e x + (A a b - B a )e + (- A b + B a b)d
--R      /
--R      4      3
--R      b x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 552

```

```

--S 553 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2      2
--R      ((A b - 2B a b)e + B b d)x + (A a b - 2B a )e + B a b d)log(b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      B b e x + B a b e x + (A a b - B a )e + (- A b + B a b)d
--R      /
--R      4      3
--R      b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 553

```

```

--S 554 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```

--S 555 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 555

```

```
)clear all
```

```

--S 556 of 1293
t0:=(A+B*x)/(a+b*x)^2
--R

```

```

--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R      2 2      2
--R     b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 556

```

```

--S 557 of 1293
r0:=(-A*b+a*B)/(b^2*(a+b*x))+B*log(a+b*x)/b^2
--R
--R
--R      (B b x + B a)log(b x + a) - A b + B a
--R (2)  -----
--R              3      2
--R             b x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 557

```

```

--S 558 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (B b x + B a)log(b x + a) - A b + B a
--R (3)  -----
--R              3      2
--R             b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 558

```

```

--S 559 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 559

```

```

--S 560 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

```

```
)clear all
```

```

--S 561 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^2*(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      2 3      2 2      2      2
--R      b e x + (2a b e + b d)x + (a e + 2a b d)x + a d
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 561

```

```

--S 562 of 1293
r0:=(-A*b+a*B)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x))+(B*d-A*e)*log(a+b*x)/(b*d-a*e)^2-
(B*d-A*e)*log(d+e*x)/(b*d-a*e)^2
--R
--R
--R (2)
--R      2      2
--R      ((A b e - B b d)x + A a b e - B a b d)log(e x + d)
--R +
--R      2      2      2
--R      ((- A b e + B b d)x - A a b e + B a b d)log(b x + a) + (A a b - B a )e
--R +
--R      2
--R      (- A b + B a b)d
--R /
--R      2 2 2      3      4 2      3 2      2 2      3 2
--R      (a b e - 2a b d e + b d )x + a b e - 2a b d e + a b d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 562

```

```

--S 563 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2
--R      ((A b e - B b d)x + A a b e - B a b d)log(e x + d)
--R +
--R      2      2      2
--R      ((- A b e + B b d)x - A a b e + B a b d)log(b x + a) + (A a b - B a )e
--R +
--R      2
--R      (- A b + B a b)d
--R /
--R      2 2 2      3      4 2      3 2      2 2      3 2
--R      (a b e - 2a b d e + b d )x + a b e - 2a b d e + a b d
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 563

```

```

--S 564 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```

--S 565 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 565

```

```
)clear all
```

```

--S 566 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^2*(d+e*x)^2)
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R /
--R      2 2 4      2      2      3      2 2      2 2 2
--R      b e x + (2a b e + 2b d e)x + (a e + 4a b d e + b d )x
--R +
--R      2      2      2 2
--R      (2a d e + 2a b d )x + a d
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 566

```

```

--S 567 of 1293
r0:=(-A*b+a*B)/((b*d-a*e)^2*(a+b*x))+ (B*d-A*e)/((b*d-a*e)^2*(d+e*x))+_
(b*B*d-2*A*b*e+a*B*e)*log(a+b*x)/(b*d-a*e)^3-_
(b*B*d-2*A*b*e+a*B*e)*log(d+e*x)/(b*d-a*e)^3
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2      2
--R      ((- 2A b + B a b)e + B b d e)x
--R +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((- 2A a b + B a )e + (- 2A b + 2B a b)d e + B b d )x
--R +
--R      2      2
--R      (- 2A a b + B a )d e + B a b d
--R *
--R      log(e x + d)
--R +
--R      2      2      2      2

```



```

--R      ((2A b - B a b)e - B b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((2A a b - B a )e + (2A b - 2B a b)d e - B b d )x
--R      +
--R      2      2
--R      (2A a b - B a )d e - B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2 2      2 2      2
--R      ((- 2A a b + B a )e + 2A b d e - B b d )x - A a e + 2B a d e
--R      +
--R      2      2
--R      (A b - 2B a b)d
--R      /
--R      3 4      2 2 3      3 2 2      4 3 2
--R      (a b e - 3a b d e + 3a b d e - b d e)x
--R      +
--R      4 4      3      3      3 3      4 4      4 3      3 2 2      2 2 3
--R      (a e - 2a b d e + 2a b d e - b d )x + a d e - 3a b d e + 3a b d e
--R      +
--R      3 4
--R      - a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 567

```

```

--S 568 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2      2      2      2
--R      ((- 2A b + B a b)e + B b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((- 2A a b + B a )e + (- 2A b + 2B a b)d e + B b d )x
--R      +
--R      2      2
--R      (- 2A a b + B a )d e + B a b d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      ((2A b - B a b)e - B b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((2A a b - B a )e + (2A b - 2B a b)d e - B b d )x
--R      +
--R      2      2

```

```

--R      (2A a b - B a )d e - B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2 2      2 2      2
--R      ((- 2A a b + B a )e + 2A b d e - B b d )x - A a e + 2B a d e
--R      +
--R      2      2
--R      (A b - 2B a b)d
--R      /
--R      3 4      2 2 3      3 2 2      4 3 2
--R      (a b e - 3a b d e + 3a b d e - b d e)x
--R      +
--R      4 4      3      3      3 3      4 4      4 3      3 2 2      2 2 3
--R      (a e - 2a b d e + 2a b d e - b d )x + a d e - 3a b d e + 3a b d e
--R      +
--R      3 4
--R      - a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 568

```

```

--S 569 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 569

```

```

--S 570 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 570

```

```
)clear all
```

```

--S 571 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^2*(d+e*x)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R      B x + A
--R      /
--R      2 3 5      3      2 2 4      2 3      2      2 2 3
--R      b e x + (2a b e + 3b d e )x + (a e + 6a b d e + 3b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 3 2      2 2      3      2 3

```

```

--R      (3a d e + 6a b d e + b d )x + (3a d e + 2a b d )x + a d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 571

```

```

--S 572 of 1293

```

```

r0:=-b*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^3*(a+b*x))+1/2*(B*d-A*e)/_
((b*d-a*e)^2*(d+e*x)^2)+(b*B*d-2*A*b*e+a*B*e)/_
((b*d-a*e)^3*(d+e*x))+b*(b*B*d-3*A*b*e+2*a*B*e)*_
log(a+b*x)/(b*d-a*e)^4-b*(b*B*d-3*A*b*e+2*a*B*e)*log(d+e*x)/(b*d-a*e)^4

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((6A b - 4B a b )e - 2B b d e )x
--R
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((6A a b - 4B a b )e + (12A b - 10B a b )d e - 4B b d e)x
--R
--R      +
--R      2      2 2      3      2 2      3 3
--R      ((12A a b - 8B a b )d e + (6A b - 8B a b )d e - 2B b d )x
--R
--R      +
--R      2      2 2      2 3
--R      (6A a b - 4B a b )d e - 2B a b d
--R
--R      *
--R      log(e x + d)
--R
--R      +
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((- 6A b + 4B a b )e + 2B b d e )x
--R
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((- 6A a b + 4B a b )e + (- 12A b + 10B a b )d e + 4B b d e)x
--R
--R      +
--R      2      2 2      3      2 2      3 3
--R      ((- 12A a b + 8B a b )d e + (- 6A b + 8B a b )d e + 2B b d )x
--R
--R      +
--R      2      2 2      2 3
--R      (- 6A a b + 4B a b )d e + 2B a b d
--R
--R      *
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((6A a b - 4B a b )e + (- 6A b + 2B a b )d e + 2B b d e)x
--R
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2      3      2 2
--R      (3A a b - 2B a )e + (6A a b - 5B a b )d e + (- 9A b + 4B a b )d e
--R
--R      +
--R      3 3
--R      3B b d
--R
--R      *
--R      x

```

```

--R      +
--R      3 3      2      3 2      2      2 2
--R      - A a e + (6A a b - B a )d e + (- 3A a b - 4B a b)d e
--R      +
--R      3      2 3
--R      (- 2A b + 5B a b )d
--R      /
--R      4 6      3 2 5      2 3 2 4      4 3 3      5 4 2 3
--R      (2a b e - 8a b d e + 12a b d e - 8a b d e + 2b d e )x
--R      +
--R      5 6      4 5      3 2 2 4      2 3 3 3      4 4 2      5 5 2
--R      (2a e - 4a b d e - 4a b d e + 16a b d e - 14a b d e + 4b d e)x
--R      +
--R      5 5      4 2 4      3 2 3 3      2 3 4 2      4 5      5 6
--R      (4a d e - 14a b d e + 16a b d e - 4a b d e - 4a b d e + 2b d )x
--R      +
--R      5 2 4      4 3 3      3 2 4 2      2 3 5      4 6
--R      2a d e - 8a b d e + 12a b d e - 8a b d e + 2a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 572

```

```

--S 573 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((6A b - 4B a b )e - 2B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((6A a b - 4B a b )e + (12A b - 10B a b )d e - 4B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2 2      3 3
--R      ((12A a b - 8B a b )d e + (6A b - 8B a b )d e - 2B b d )x
--R      +
--R      2      2 2      2 3
--R      (6A a b - 4B a b )d e - 2B a b d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((- 6A b + 4B a b )e + 2B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((- 6A a b + 4B a b )e + (- 12A b + 10B a b )d e + 4B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2 2      3 3
--R      ((- 12A a b + 8B a b )d e + (- 6A b + 8B a b )d e + 2B b d )x
--R      +
--R      2      2 2      2 3

```

```

--R      2      2      3      3      2      2      3      2      2
--R      (- 6A a b + 4B a b)d e + 2B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      2      2      3      3      2      2      3      2      2
--R      ((6A a b - 4B a b)e + (- 6A b + 2B a b)d e + 2B b d e)x
--R      +
--R      2      3      3      2      2      2      3      2      2
--R      (3A a b - 2B a )e + (6A a b - 5B a b)d e + (- 9A b + 4B a b)d e
--R      +
--R      3      3
--R      3B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      3      2      3      2      2      2      2      2
--R      - A a e + (6A a b - B a )d e + (- 3A a b - 4B a b)d e
--R      +
--R      3      2      3
--R      (- 2A b + 5B a b)d
--R      /
--R      4      6      3      2      5      2      3      2      4      4      3      3      5      4      2      3
--R      (2a b e - 8a b d e + 12a b d e - 8a b d e + 2b d e )x
--R      +
--R      5      6      4      5      3      2      2      4      2      3      3      3      4      4      2      5      5      2
--R      (2a e - 4a b d e - 4a b d e + 16a b d e - 14a b d e + 4b d e)x
--R      +
--R      5      5      4      2      4      3      2      3      3      2      3      4      2      4      5      5      6
--R      (4a d e - 14a b d e + 16a b d e - 4a b d e - 4a b d e + 2b d )x
--R      +
--R      5      2      4      4      3      3      3      2      4      2      2      3      5      4      6
--R      2a d e - 8a b d e + 12a b d e - 8a b d e + 2a b d
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 573

```

```

--S 574 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 574

```

```

--S 575 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 575

```

```

)clear all

--S 576 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^2*(d+e*x)^4)
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R /
--R      2 4 6      4      2 3 5      2 4      3      2 2 2 4
--R      b e x + (2a b e + 4b d e )x + (a e + 8a b d e + 6b d e )x
--R +
--R      2 3      2 2      2 3 3      2 2 2      3      2 4 2
--R      (4a d e + 12a b d e + 4b d e )x + (6a d e + 8a b d e + b d )x
--R +
--R      2 3      4      2 4
--R      (4a d e + 2a b d )x + a d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 576

```

```

--S 577 of 1293
r0:=-b^2*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^4*(a+b*x))+_
1/3*(B*d-A*e)/((b*d-a*e)^2*(d+e*x)^3)+_
1/2*(b*B*d-2*A*b*e+a*B*e)/((b*d-a*e)^3*(d+e*x)^2)+_
b*(b*B*d-3*A*b*e+2*a*B*e)/((b*d-a*e)^4*(d+e*x))+_
b^2*(b*B*d-4*A*b*e+3*a*B*e)*log(a+b*x)/(b*d-a*e)^5+_
b^2*(b*B*d-4*A*b*e+3*a*B*e)*log(d+e*x)/(b*d-a*e)^5
--R
--R
--R (2)
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((- 24A b + 18B a b )e + 6B b d e )x
--R +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (- 24A a b + 18B a b )e + (- 72A b + 60B a b )d e
--R +
--R      4 2 2
--R      18B b d e
--R *
--R      3
--R      x
--R +
--R      3      2 2 3      4      3 2 2
--R      (- 72A a b + 54B a b )d e + (- 72A b + 72B a b )d e
--R +
--R      4 3
--R      18B b d e
--R *
--R      2

```

```

--R      x
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      ((- 72A a b + 54B a b )d e + (- 24A b + 36B a b )d e + 6B b d )x
--R      +
--R      3      2 2 3      3 4
--R      (- 24A a b + 18B a b )d e + 6B a b d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((24A b - 18B a b )e - 6B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3      4 2 2 3
--R      ((24A a b - 18B a b )e + (72A b - 60B a b )d e - 18B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 2 2      4 3 2
--R      ((72A a b - 54B a b )d e + (72A b - 72B a b )d e - 18B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      ((72A a b - 54B a b )d e + (24A b - 36B a b )d e - 6B b d )x
--R      +
--R      3      2 2 3      3 4
--R      (24A a b - 18B a b )d e - 6B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3      4 2 2 3
--R      ((- 24A a b + 18B a b )e + (24A b - 12B a b )d e - 6B b d e )x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (- 12A a b + 9B a b )e + (- 48A a b + 39B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (60A b - 33B a b )d e - 15B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (4A a b - 3B a )e + (- 36A a b + 26B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      (- 12A a b + 18B a b )d e + (44A b - 30B a b )d e - 11B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      3      4 3      2 2      3 2 2
--R      - 2A a e + (12A a b - B a )d e + (- 36A a b + 9B a b )d e
--R      +

```

```

--R      3      2 2 3      4      3 4
--R      (20A a b + 9B a b )d e + (6A b - 17B a b )d
--R /
--R      5 8      4 2 7      3 3 2 6      2 4 3 5      5 4 4      6 5 3 4
--R      (6a b e - 30a b d e + 60a b d e - 60a b d e + 30a b d e - 6b d e )x
--R +
--R      6 8      5 7      4 2 2 6      3 3 3 5      2 4 4 4
--R      6a e - 12a b d e - 30a b d e + 120a b d e - 150a b d e
--R +
--R      5 5 3      6 6 2
--R      84a b d e - 18b d e
--R *
--R      3
--R      x
--R +
--R      6 7      5 2 6      4 2 3 5      2 4 5 3      5 6 2
--R      18a d e - 72a b d e + 90a b d e - 90a b d e + 72a b d e
--R +
--R      6 7
--R      - 18b d e
--R *
--R      2
--R      x
--R +
--R      6 2 6      5 3 5      4 2 4 4      3 3 5 3      2 4 6 2
--R      18a d e - 84a b d e + 150a b d e - 120a b d e + 30a b d e
--R +
--R      5 7      6 8
--R      12a b d e - 6b d
--R *
--R      x
--R +
--R      6 3 5      5 4 4      4 2 5 3      3 3 6 2      2 4 7      5 8
--R      6a d e - 30a b d e + 60a b d e - 60a b d e + 30a b d e - 6a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 577

```

```

--S 578 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((- 24A b + 18B a b )e + 6B b d e )x
--R +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (- 24A a b + 18B a b )e + (- 72A b + 60B a b )d e
--R +
--R      4 2 2
--R      18B b d e

```



```

--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3      2 2      3      4      3 2 2
--R      (- 72A a b + 54B a b )d e + (- 72A b + 72B a b )d e
--R      +
--R      4 3
--R      18B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      ((- 72A a b + 54B a b )d e + (- 24A b + 36B a b )d e + 6B b d )x
--R      +
--R      3      2 2 3      3 4
--R      (- 24A a b + 18B a b )d e + 6B a b d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((24A b - 18B a b )e - 6B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3      4 2 2 3
--R      ((24A a b - 18B a b )e + (72A b - 60B a b )d e - 18B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 2 2      4 3 2
--R      ((72A a b - 54B a b )d e + (72A b - 72B a b )d e - 18B b d e)x
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      ((72A a b - 54B a b )d e + (24A b - 36B a b )d e - 6B b d )x
--R      +
--R      3      2 2 3      3 4
--R      (24A a b - 18B a b )d e - 6B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3      4 2 2 3
--R      ((- 24A a b + 18B a b )e + (24A b - 12B a b )d e - 6B b d e )x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (- 12A a b + 9B a b )e + (- 48A a b + 39B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (60A b - 33B a b )d e - 15B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +

```

```

--R          3      4 4      2 2      3      3
--R      (4A a b - 3B a )e + (- 36A a b + 26B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      (- 12A a b + 18B a b )d e + (44A b - 30B a b )d e - 11B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          4 4      3      4 3      2 2      3 2 2
--R      - 2A a e + (12A a b - B a )d e + (- 36A a b + 9B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2 3      4      3 4
--R      (20A a b + 9B a b )d e + (6A b - 17B a b )d
--R      /
--R          5 8      4 2 7      3 3 2 6      2 4 3 5      5 4 4      6 5 3 4
--R      (6a b e - 30a b d e + 60a b d e - 60a b d e + 30a b d e - 6b d e )x
--R      +
--R          6 8      5 7      4 2 2 6      3 3 3 5      2 4 4 4
--R      6a e - 12a b d e - 30a b d e + 120a b d e - 150a b d e
--R      +
--R          5 5 3      6 6 2
--R      84a b d e - 18b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          6 7      5 2 6      4 2 3 5      2 4 5 3      5 6 2
--R      18a d e - 72a b d e + 90a b d e - 90a b d e + 72a b d e
--R      +
--R          6 7
--R      - 18b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          6 2 6      5 3 5      4 2 4 4      3 3 5 3      2 4 6 2
--R      18a d e - 84a b d e + 150a b d e - 120a b d e + 30a b d e
--R      +
--R          5 7      6 8
--R      12a b d e - 6b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 3 5      5 4 4      4 2 5 3      3 3 6 2      2 4 7      5 8
--R      6a d e - 30a b d e + 60a b d e - 60a b d e + 30a b d e - 6a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 578

```

```

--S 579 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 579

```

```

--S 580 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 580

```

```
)clear all
```

```

--S 581 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^2*(d+e*x)^5)
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R      /
--R      2 5 7      5      2 4 6      2 5      4      2 2 3 5
--R      b e x + (2a b e + 5b d e )x + (a e + 10a b d e + 10b d e )x
--R      +
--R      2 4      2 3      2 3 2 4      2 2 3      3 2      2 4 3
--R      (5a d e + 20a b d e + 10b d e )x + (10a d e + 20a b d e + 5b d e )x
--R      +
--R      2 3 2      4      2 5 2      2 4      5      2 5
--R      (10a d e + 10a b d e + b d )x + (5a d e + 2a b d )x + a d
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 581

```

```

--S 582 of 1293
r0:=-b^3*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^5*(a+b*x))+_
1/4*(B*d-A*e)/((b*d-a*e)^2*(d+e*x)^4)+_
1/3*(b*B*d-2*A*b*e+a*B*e)/((b*d-a*e)^3*(d+e*x)^3)+_
1/2*b*(b*B*d-3*A*b*e+2*a*B*e)/((b*d-a*e)^4*(d+e*x)^2)+_
b^2*(b*B*d-4*A*b*e+3*a*B*e)/((b*d-a*e)^5*(d+e*x))+_
b^3*(b*B*d-5*A*b*e+4*a*B*e)*log(a+b*x)/(b*d-a*e)^6+_
b^3*(b*B*d-5*A*b*e+4*a*B*e)*log(d+e*x)/(b*d-a*e)^6
--R
--R
--R (2)
--R      5      4 5      5 4 5
--R      ((60A b - 48B a b )e - 12B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3 5      5      4 4      5 2 3 4
--R      ((60A a b - 48B a b )e + (240A b - 204B a b )d e - 48B b d e )x

```

```

--R      +
--R      4      2 3      4      5      4 2 3
--R      (240A a b - 192B a b )d e + (360A b - 336B a b )d e
--R      +
--R      5 3 2
--R      - 72B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4      2 3 2 3      5      4 3 2
--R      (360A a b - 288B a b )d e + (240A b - 264B a b )d e
--R      +
--R      5 4
--R      - 48B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      2 3 3 2      5      4 4      5 5
--R      ((240A a b - 192B a b )d e + (60A b - 96B a b )d e - 12B b d )x
--R      +
--R      4      2 3 4      4 5
--R      (60A a b - 48B a b )d e - 12B a b d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      5      4 5      5 4 5
--R      ((- 60A b + 48B a b )e + 12B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3 5      5      4 4
--R      (- 60A a b + 48B a b )e + (- 240A b + 204B a b )d e
--R      +
--R      5 2 3
--R      48B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4      2 3 4      5      4 2 3
--R      (- 240A a b + 192B a b )d e + (- 360A b + 336B a b )d e
--R      +
--R      5 3 2
--R      72B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4      2 3 2 3      5      4 3 2
--R      (- 360A a b + 288B a b )d e + (- 240A b + 264B a b )d e

```

```

--R      +
--R      5 4
--R      48B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      2 3 3 2      5      4 4
--R      (- 240A a b + 192B a b )d e + (- 60A b + 96B a b )d e
--R      +
--R      5 5
--R      12B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4      2 3 4      4 5
--R      (- 60A a b + 48B a b )d e + 12B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4      2 3 5      5      4 4      5 2 3 4
--R      ((60A a b - 48B a b )e + (- 60A b + 36B a b )d e + 12B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 5      4      2 3 4
--R      (30A a b - 24B a b )e + (180A a b - 150B a b )d e
--R      +
--R      5      4 2 3      5 3 2
--R      (- 210A b + 132B a b )d e + 42B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 5      2 3      3 2 4
--R      (- 10A a b + 8B a b )e + (120A a b - 94B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 2 3      5      4 3 2      5 4
--R      (150A a b - 144B a b )d e + (- 260A b + 178B a b )d e + 52B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      5 5      3 2      4 4
--R      (5A a b - 4B a )e + (- 40A a b + 31B a b )d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (180A a b - 136B a b )d e + (- 20A a b - 20B a b )d e
--R      +
--R      5      4 4      5 5
--R      (- 125A b + 104B a b )d e + 25B b d
--R      *

```

```

--R      x
--R      +
--R      5 5      4      5      4      3 2      4      2 3
--R      - 3A a e + (20A a b - B a )d e + (- 60A a b + 8B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 3 2      4      2 3 4
--R      (120A a b - 36B a b )d e + (- 65A a b - 8B a b )d e
--R      +
--R      5      4 5
--R      (- 12A b + 37B a b )d
--R      /
--R      6 10      5 2 9      4 3 2 8      3 4 3 7      2 5 4 6
--R      12a b e - 72a b d e + 180a b d e - 240a b d e + 180a b d e
--R      +
--R      6 5 5      7 6 4
--R      - 72a b d e + 12b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 10      6      9      5 2 2 8      4 3 3 7      3 4 4 6
--R      12a e - 24a b d e - 108a b d e + 480a b d e - 780a b d e
--R      +
--R      2 5 5 5      6 6 4      7 7 3
--R      648a b d e - 276a b d e + 48b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      7 9      6      2 8      5 2 3 7      4 3 4 6      3 4 5 5
--R      48a d e - 216a b d e + 288a b d e + 120a b d e - 720a b d e
--R      +
--R      2 5 6 4      6 7 3      7 8 2
--R      792a b d e - 384a b d e + 72b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 2 8      6      3 7      5 2 4 6      4 3 5 5      3 4 6 4
--R      72a d e - 384a b d e + 792a b d e - 720a b d e + 120a b d e
--R      +
--R      2 5 7 3      6 8 2      7 9
--R      288a b d e - 216a b d e + 48b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 3 7      6      4 6      5 2 5 5      4 3 6 4      3 4 7 3
--R      48a d e - 276a b d e + 648a b d e - 780a b d e + 480a b d e
--R      +

```

```

--R          2 5 8 2      6 9      7 10
--R      - 108a b d e - 24a b d e + 12b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          7 4 6      6 5 5      5 2 6 4      4 3 7 3      3 4 8 2
--R      12a d e - 72a b d e + 180a b d e - 240a b d e + 180a b d e
--R      +
--R          2 5 9      6 10
--R      - 72a b d e + 12a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 582

```

```

--S 583 of 1293

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          5      4 5      5 4 5
--R      ((60A b - 48B a b )e - 12B b d e )x
--R      +
--R          4      2 3 5      5      4 4      5 2 3 4
--R      ((60A a b - 48B a b )e + (240A b - 204B a b )d e - 48B b d e )x
--R      +
--R          4      2 3 4      5      4 2 3
--R      (240A a b - 192B a b )d e + (360A b - 336B a b )d e
--R      +
--R          5 3 2
--R      - 72B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          4      2 3 2 3      5      4 3 2
--R      (360A a b - 288B a b )d e + (240A b - 264B a b )d e
--R      +
--R          5 4
--R      - 48B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          4      2 3 3 2      5      4 4      5 5
--R      ((240A a b - 192B a b )d e + (60A b - 96B a b )d e - 12B b d )x
--R      +
--R          4      2 3 4      4 5
--R      (60A a b - 48B a b )d e - 12B a b d
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +

```

```

--R          5          4 5          5 4 5
--R      ((- 60A b + 48B a b )e + 12B b d e )x
--R      +
--R          4          2 3 5          5          4 4
--R      (- 60A a b + 48B a b )e + (- 240A b + 204B a b )d e
--R      +
--R          5 2 3
--R      48B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          4          2 3 4          5          4 2 3
--R      (- 240A a b + 192B a b )d e + (- 360A b + 336B a b )d e
--R      +
--R          5 3 2
--R      72B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          4          2 3 2 3          5          4 3 2
--R      (- 360A a b + 288B a b )d e + (- 240A b + 264B a b )d e
--R      +
--R          5 4
--R      48B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          4          2 3 3 2          5          4 4
--R      (- 240A a b + 192B a b )d e + (- 60A b + 96B a b )d e
--R      +
--R          5 5
--R      12B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          4          2 3 4          4 5
--R      (- 60A a b + 48B a b )d e + 12B a b d
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          4          2 3 5          5          4 4          5 2 3 4
--R      ((60A a b - 48B a b )e + (- 60A b + 36B a b )d e + 12B b d e )x
--R      +
--R          2 3          3 2 5          4          2 3 4
--R      (30A a b - 24B a b )e + (180A a b - 150B a b )d e
--R      +
--R          5          4 2 3          5 3 2

```



```

--R      3      2      4      5      2      3      3      2      4
--R      (- 210A b + 132B a b )d e + 42B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3      2      4      5      2      3      3      2      4
--R      (- 10A a b + 8B a b)e + (120A a b - 94B a b )d e
--R      +
--R      4      2      3      2      3      5      4      3      2      5      4
--R      (150A a b - 144B a b )d e + (- 260A b + 178B a b )d e + 52B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      5      5      3      2      4      4
--R      (5A a b - 4B a )e + (- 40A a b + 31B a b )d e
--R      +
--R      2      3      3      2      2      3      4      2      3      3      2
--R      (180A a b - 136B a b )d e + (- 20A a b - 20B a b )d e
--R      +
--R      5      4      4      5      5
--R      (- 125A b + 104B a b )d e + 25B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5      5      4      5      4      3      2      4      2      3
--R      - 3A a e + (20A a b - B a )d e + (- 60A a b + 8B a b )d e
--R      +
--R      2      3      3      2      3      2      4      2      3      4
--R      (120A a b - 36B a b )d e + (- 65A a b - 8B a b )d e
--R      +
--R      5      4      5
--R      (- 12A b + 37B a b )d
--R      /
--R      6      10      5      2      9      4      3      2      8      3      4      3      7      2      5      4      6
--R      12a b e - 72a b d e + 180a b d e - 240a b d e + 180a b d e
--R      +
--R      6      5      5      7      6      4
--R      - 72a b d e + 12b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7      10      6      9      5      2      2      8      4      3      3      7      3      4      4      6
--R      12a e - 24a b d e - 108a b d e + 480a b d e - 780a b d e
--R      +
--R      2      5      5      5      6      6      4      7      7      3
--R      648a b d e - 276a b d e + 48b d e
--R      *
--R      4

```

```

--R      x
--R      +
--R      7 9      6 2 8      5 2 3 7      4 3 4 6      3 4 5 5
--R      48a d e - 216a b d e + 288a b d e + 120a b d e - 720a b d e
--R      +
--R      2 5 6 4      6 7 3      7 8 2
--R      792a b d e - 384a b d e + 72b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 2 8      6 3 7      5 2 4 6      4 3 5 5      3 4 6 4
--R      72a d e - 384a b d e + 792a b d e - 720a b d e + 120a b d e
--R      +
--R      2 5 7 3      6 8 2      7 9
--R      288a b d e - 216a b d e + 48b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 3 7      6 4 6      5 2 5 5      4 3 6 4      3 4 7 3
--R      48a d e - 276a b d e + 648a b d e - 780a b d e + 480a b d e
--R      +
--R      2 5 8 2      6 9      7 10
--R      - 108a b d e - 24a b d e + 12b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 4 6      6 5 5      5 2 6 4      4 3 7 3      3 4 8 2
--R      12a d e - 72a b d e + 180a b d e - 240a b d e + 180a b d e
--R      +
--R      2 5 9      6 10
--R      - 72a b d e + 12a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 583

```

```

--S 584 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 584

```

```

--S 585 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 585

)clear all

--S 586 of 1293

t0:=(A+B\*x)\*(d+e\*x)^5/(a+b\*x)^3

--R

--R

--R (1)

$$\frac{B^5 e^6 x^6 + (A e^5 + 5 B d e^4) x^5 + (5 A d e^4 + 10 B d^2 e^3) x^4 + (10 A d^2 e^3 + 10 B d^3 e^2) x^3 + (10 A d^3 e^2 + 5 B d^4 e) x^2 + (5 A d^4 e + B d^5) x + A d^5}{b^3 x^3 + 3 a b^2 x^2 + 3 a^2 b x + a^3}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 586

--S 587 of 1293

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

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned} & (-120A^3 a^3 b^3 + 180B^4 a^2 b^2 e^5 + (360A^2 a^4 b - 600B^3 a^3 b^2) d e^4) e^6 \\ & + (-360A^5 a^5 b^2 + 720B^2 a^4 b^2 e^3 + (120A^6 b^6 - 360B^5 a^3 b^2) d e^6) e^5 \\ & + 60B^6 b^4 d e^4 \\ & * x^2 \\ & + (-240A^4 a^2 b^2 + 360B^5 a^5 b) e^5 + (720A^3 a^3 b^3 - 1200B^4 a^2 b^4) d e^4 \\ & + (-720A^2 a^4 b^2 + 1440B^3 a^3 b^2 e^3 + (240A^5 a^5 b - 720B^2 a^4 b^3) d e^5) e^4 \\ & + 5^4 \end{aligned}$$

```

--R      120B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5      6 5      4 2      5 4
--R      (- 120A a b + 180B a )e + (360A a b - 600B a b)d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 3      2 4      3 3 3 2
--R      (- 360A a b + 720B a b )d e + (120A a b - 360B a b )d e
--R      +
--R      2 4 4
--R      60B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 5 6      6      5 5      6 4 5
--R      3B b e x + ((4A b - 6B a b )e + 20B b d e )x
--R      +
--R      5      2 4 5      6      5 4      6 2 3 4
--R      ((- 10A a b + 15B a b )e + (30A b - 50B a b )d e + 60B b d e )x
--R      +
--R      2 4      3 3 5      5      2 4 4
--R      (40A a b - 60B a b )e + (- 120A a b + 200B a b )d e
--R      +
--R      6      5 2 3      6 3 2
--R      (120A b - 240B a b )d e + 120B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 5      2 4      3 3 4
--R      (100A a b - 135B a b )e + (- 300A a b + 500B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 2 3      5 3 2
--R      (240A a b - 600B a b )d e + 240B a b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 5      3 3      4 2 4
--R      (- 40A a b + 90B a b )e + (120A a b - 200B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 2 3      5      2 4 3 2
--R      (- 240A a b + 240B a b )d e + (240A a b - 240B a b )d e
--R      +
--R      6      5 4      6 5
--R      (- 60A b + 120B a b )d e - 12B b d
--R      *
--R      x
--R      +

```

```

--R      5      6 5      4 2      5 4
--R      (- 80A a b + 135B a )e + (240A a b - 400B a b)d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 3      2 4      3 3 3 2
--R      (- 300A a b + 480B a b )d e + (180A a b - 300B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 4      6      5 5
--R      (- 30A a b + 90B a b )d e + (- 6A b - 6B a b )d
--R      /
--R      9 2      8      2 7
--R      12b x + 24a b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 587

```

--S 588 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3 3      4 2 5      2 4      3 3 4
--R      (- 120A a b + 180B a b )e + (360A a b - 600B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 2 3      6      5 3 2
--R      (- 360A a b + 720B a b )d e + (120A b - 360B a b )d e
--R      +
--R      6 4
--R      60B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 5      3 3      4 2 4
--R      (- 240A a b + 360B a b )e + (720A a b - 1200B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 2 3      5      2 4 3 2
--R      (- 720A a b + 1440B a b )d e + (240A a b - 720B a b )d e
--R      +
--R      5 4
--R      120B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5      6 5      4 2      5 4
--R      (- 120A a b + 180B a )e + (360A a b - 600B a b)d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 3      2 4      3 3 3 2
--R      (- 360A a b + 720B a b )d e + (120A a b - 360B a b )d e
--R      +
--R      2 4 4
--R      60B a b d e

```

```

--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 5 6      6      5 5      6 4 5
--R      3B b e x + ((4A b - 6B a b )e + 20B b d e )x
--R      +
--R      5      2 4 5      6      5 4      6 2 3 4
--R      ((- 10A a b + 15B a b )e + (30A b - 50B a b )d e + 60B b d e )x
--R      +
--R      2 4      3 3 5      5      2 4 4
--R      (40A a b - 60B a b )e + (- 120A a b + 200B a b )d e
--R      +
--R      6      5 2 3      6 3 2
--R      (120A b - 240B a b )d e + 120B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 5      2 4      3 3 4
--R      (126A a b - 204B a b )e + (- 330A a b + 630B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 2 3      5 3 2
--R      (240A a b - 660B a b )d e + 240B a b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 5      3 3      4 2 4
--R      (12A a b - 48B a b )e + (60A a b + 60B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 2 3      5      2 4 3 2
--R      (- 240A a b + 120B a b )d e + (240A a b - 240B a b )d e
--R      +
--R      6      5 4      6 5
--R      (- 60A b + 120B a b )d e - 12B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5      6 5      4 2      5 4
--R      (- 54A a b + 66B a )e + (210A a b - 270B a b )d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 3      2 4      3 3 3 2
--R      (- 300A a b + 420B a b )d e + (180A a b - 300B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 4      6      5 5
--R      (- 30A a b + 90B a b )d e + (- 6A b - 6B a b )d
--R      /
--R      9 2      8      2 7
--R      12b x + 24a b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 588

--S 589 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          3      4 5      2 2      3      4      2 2 2 3
--R      (26A a b - 69B a )e + (- 30A a b + 130B a b)d e - 60B a b d e
--R (4) -----
--R                                     7
--R                                    12b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 589

```

```

--S 590 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 590

```

)clear all

```

--S 591 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^4/(a+b*x)^3
--R
--R
--R (1)
--R          4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B e x + (A e + 4B d e )x + (4A d e + 6B d e )x
--R +
--R          2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A d e + 4B d e )x + (4A d e + B d )x + A d
--R /
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 591

```

```

--S 592 of 1293
r0:=2*e^2*(b*d-a*e)*(3*b*B*d+2*A*b*e-5*a*B*e)*x/b^5-
1/2*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^4/(b^6*(a+b*x)^2)-
(b*d-a*e)^3*(b*B*d+4*A*b*e-5*a*B*e)/(b^6*(a+b*x))+
1/2*e^3*(4*b*B*d+A*b*e-5*a*B*e)*(a+b*x)^2/b^6+
1/3*B*e^4*(a+b*x)^3/b^6+2*e*(b*d-a*e)^2*
(2*b*B*d+3*A*b*e-5*a*B*e)*log(a+b*x)/b^6
--R
--R
--R (2)

```

```

--R      2 3      3 2 4      4      2 3 3
--R      (36A a b - 60B a b )e + (- 72A a b + 144B a b )d e
--R      +
--R      5      4 2 2      5 3
--R      (36A b - 108B a b )d e + 24B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 4      2 3      3 2 3
--R      (72A a b - 120B a b )e + (- 144A a b + 288B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 2 2      4 3
--R      (72A a b - 216B a b )d e + 48B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4      5 4      3 2      4 3
--R      (36A a b - 60B a )e + (- 72A a b + 144B a b )d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      2 3 3
--R      (36A a b - 108B a b )d e + 24B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 4 5      5      4 4      5 3 4
--R      2B b e x + ((3A b - 5B a b )e + 12B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3 4      5      4 3      5 2 2 3
--R      ((- 12A a b + 20B a b )e + (24A b - 48B a b )d e + 36B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 3      4 2 2 2
--R      ((- 30A a b + 50B a b )e + (48A a b - 120B a b )d e + 72B a b d e )x
--R      +
--R      3 2      4 4      2 3      3 2 3
--R      (12A a b - 20B a b )e + (- 48A a b + 48B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 2 2      5      4 3      5 4
--R      (72A a b - 72B a b )d e + (- 24A b + 48B a b )d e - 6B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4      5 4      3 2      4 3
--R      (24A a b - 40B a )e + (- 60A a b + 96B a b )d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      4      2 3 3
--R      (54A a b - 90B a b )d e + (- 12A a b + 36B a b )d e
--R      +
--R      5      4 4
--R      (- 3A b - 3B a b )d

```



```

--R /
--R      8 2      7      2 6
--R      6b x + 12a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 592

```

```

--S 593 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 3
--R      (36A a b - 60B a b )e + (- 72A a b + 144B a b )d e
--R
--R      +
--R      5      4 2 2      5 3
--R      (36A b - 108B a b )d e + 24B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      3 2      4 4      2 3      3 2 3
--R      (72A a b - 120B a b )e + (- 144A a b + 288B a b )d e
--R
--R      +
--R      4      2 3 2 2      4 3
--R      (72A a b - 216B a b )d e + 48B a b d e
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R      4      5 4      3 2      4 3
--R      (36A a b - 60B a )e + (- 72A a b + 144B a b )d e
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      2 3 3
--R      (36A a b - 108B a b )d e + 24B a b d e
--R
--R      *
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R      5 4 5      5      4 4      5 3 4
--R      2B b e x + ((3A b - 5B a b )e + 12B b d e )x
--R
--R      +
--R      4      2 3 4      5      4 3      5 2 2 3
--R      ((- 12A a b + 20B a b )e + (24A b - 48B a b )d e + 36B b d e )x
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 3      4 2 2 2
--R      ((- 33A a b + 63B a b )e + (48A a b - 132B a b )d e + 72B a b d e )x
--R
--R      +
--R      3 2      4 4      2 3      3 2 3
--R      (6A a b + 6B a b )e + (- 48A a b + 24B a b )d e
--R
--R      +
--R      4      2 3 2 2      5      4 3      5 4
--R      (72A a b - 72B a b )d e + (- 24A b + 48B a b )d e - 6B b d

```

```

--R      *
--R      x
--R      +
--R      4      5 4      3 2      4 3
--R      (21A a b - 27B a )e + (- 60A a b + 84B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      4      2 3 3
--R      (54A a b - 90B a b )d e + (- 12A a b + 36B a b )d e
--R      +
--R      5      4 4
--R      (- 3A b - 3B a b )d
--R      /
--R      8 2      7      2 6
--R      6b x + 12a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 593

```

```

--S 594 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      3 4      2 3
--R      (- 3A a b + 13B a )e - 12B a b d e
--R      (4) -----
--R      6
--R      6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 594

```

```

--S 595 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595

```

)clear all

```

--S 596 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^3/(a+b*x)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B e x + (A e + 3B d e )x + (3A d e + 3B d e)x + (3A d e + B d )x + A d
--R      -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 596

--S 597 of 1293

```

r0:=e^2*(3*b*B*d+A*b*e-3*a*B*e)*x/b^4+1/2*B*e^3*x^2/b^3-
1/2*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^3/(b^5*(a+b*x)^2)-
(b*d-a*e)^2*(b*B*d+3*A*b*e-4*a*B*e)/(b^5*(a+b*x))+
3*e*(b*d-a*e)*(b*B*d+A*b*e-2*a*B*e)*log(a+b*x)/b^5

```

--R

--R

--R (2)

```

--R      3      2 2 3      4      3 2      4 2 2
--R      ((- 6A a b + 12B a b )e + (6A b - 18B a b )d e + 6B b d e)x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2      3 2
--R      ((- 12A a b + 24B a b )e + (12A a b - 36B a b )d e + 12B a b d e)x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2      2 2 2
--R      (- 6A a b + 12B a )e + (6A a b - 18B a b )d e + 6B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      B b e x + ((2A b - 4B a b )e + 6B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 3      3 2 2
--R      ((4A a b - 11B a b )e + 12B a b d e )x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 4A a b + 2B a b )e + (12A a b - 12B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (- 6A b + 12B a b )d e - 2B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2      3      2 2 2
--R      (- 5A a b + 7B a )e + (9A a b - 15B a b )d e + (- 3A a b + 9B a b )d e
--R      +
--R      4      3 3
--R      (- A b - B a b )d
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      2b x + 4a b x + 2a b

```

Type: Expression(Integer)

--E 597

--S 598 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

```

--R (3)
--R      3      2 2 3      4      3 2      4 2 2
--R      ((- 6A a b + 12B a b )e + (6A b - 18B a b )d e + 6B b d e)x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2      3 2
--R      ((- 12A a b + 24B a b )e + (12A a b - 36B a b )d e + 12B a b d e)x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2      2 2 2
--R      (- 6A a b + 12B a )e + (6A a b - 18B a b )d e + 6B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      B b e x + ((2A b - 4B a b )e + 6B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 3      3 2 2
--R      ((4A a b - 11B a b )e + 12B a b d e )x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 4A a b + 2B a b )e + (12A a b - 12B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (- 6A b + 12B a b )d e - 2B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2      3      2 2 2
--R      (- 5A a b + 7B a )e + (9A a b - 15B a b )d e + (- 3A a b + 9B a b )d e
--R      +
--R      4      3 3
--R      (- A b - B a b )d
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      2b x + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 598

```

```

--S 599 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```

--S 600 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600
```

```
)clear all
```

```
--S 601 of 1293
```

```
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^2/(a+b*x)^3
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      2 3      2      2      2      2
--R      B e x  + (A e  + 2B d e)x  + (2A d e + B d )x + A d
```

```
--R (1) -----
```

```
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
```

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

```
--E 601
```

```
--S 602 of 1293
```

```
r0:=B*e^2*x/b^3-1/2*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^2/(b^4*(a+b*x)^2)-
(b*d-a*e)*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)/(b^4*(a+b*x))+
e*(2*b*B*d+A*b*e-3*a*B*e)*log(a+b*x)/b^4
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      3      2 2      3      2
--R      ((2A b  - 6B a b )e  + 4B b d e)x
```

```
--R +
```

```
--R      2      2 2      2      2      3 2      2
--R      ((4A a b  - 12B a b )e  + 8B a b d e)x + (2A a b  - 6B a )e  + 4B a b d e
```

```
--R *
```

```
--R      log(b x + a)
```

```
--R +
```

```
--R      3 2 3      2 2 2
--R      2B b e x  + 4B a b e x
```

```
--R +
```

```
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((4A a b  - 4B a b )e  + (- 4A b  + 8B a b )d e - 2B b d )x
```

```
--R +
```

```
--R      2      3 2      2      2      3      2 2
--R      (3A a b  - 5B a )e  + (- 2A a b  + 6B a b )d e + (- A b  - B a b )d
```

```
--R /
```

```
--R      6 2      5      2 4
--R      2b x  + 4a b x + 2a b
```

```
--R
```

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

```
--E 602
```

```
--S 603 of 1293
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```

--R (3)
--R      3      2 2      3      2
--R      ((2A b - 6B a b )e + 4B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2      2
--R      ((4A a b - 12B a b )e + 8B a b d e)x + (2A a b - 6B a )e + 4B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3 2 3      2 2 2
--R      2B b e x + 4B a b e x
--R      +
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((4A a b - 4B a b )e + (- 4A b + 8B a b )d e - 2B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2      3      2 2
--R      (3A a b - 5B a )e + (- 2A a b + 6B a b )d e + (- A b - B a b )d
--R      /
--R      6 2      5      2 4
--R      2b x + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 603

```

```

--S 604 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 604

```

```

--S 605 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```

)clear all

```

```

--S 606 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)/(a+b*x)^3
--R
--R
--R      2
--R      B e x + (A e + B d)x + A d
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a

```

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))  
 --E 606

--S 607 of 1293

r0:=-1/2\*(A\*b-a\*B)\*(b\*d-a\*e)/(b^3\*(a+b\*x)^2)+  
 (-b\*B\*d-A\*b\*e+2\*a\*B\*e)/(b^3\*(a+b\*x))+B\*e\*log(a+b\*x)/b^3

--R  
 --R  
 --R (2)  
 --R 
$$\frac{(2B^2 b^2 e x^2 + 4B a b e x + 2B a^2 e) \log(b x + a) + ((-2A^2 b^2 + 4B a b) e^2 - 2B b^2 d) x + (-A^2 a b + 3B a^2) e + (-A^2 b^2 - B a b) d}{2b^5 x^2 + 4a b^4 x + 2a^2 b^3}$$
  
 --R  
 --R Type: Expression(Integer)

--E 607

--S 608 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\frac{(2B^2 b^2 e x^2 + 4B a b e x + 2B a^2 e) \log(b x + a) + ((-2A^2 b^2 + 4B a b) e^2 - 2B b^2 d) x + (-A^2 a b + 3B a^2) e + (-A^2 b^2 - B a b) d}{2b^5 x^2 + 4a b^4 x + 2a^2 b^3}$$
  
 --R  
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)

--E 608

--S 609 of 1293

m0:=a0-r0

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

--E 609

--S 610 of 1293

d0:=D(m0,x)

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

--E 610

)clear all

--S 611 of 1293

t0:=(A+B\*x)/(a+b\*x)^3

--R

--R

$$(1) \frac{Bx + A}{b^3x^3 + 3ab^2x^2 + 3a^2bx + a^3}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 611

--S 612 of 1293

r0:=-1/2\*(A+B\*x)^2/((A\*b-a\*B)\*(a+b\*x)^2)

--R

--R

$$(2) \frac{-\frac{1}{2}Bx^2 - ABx - \frac{1}{2}A}{(Ab^3 - B a^2 b)x^2 + (2A a^2 b - 2B a b^2)x + A a^2 b - B a^3}$$

Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

--E 612

--S 613 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \frac{-2Bbx - Ab - Ba}{2b^4x^2 + 4a^3bx + 2a^2b}$$

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

--E 613

--S 614 of 1293

m0:=a0-r0

--R

--R

$$(4) \frac{B^2}{2A^3b - 2B^2a^2b}$$

Type: Expression(Integer)

--E 614





```

--R /
--R      3 3 3      2 4      2      5 2      6 3 2
--R      (2a b e - 6a b d e + 6a b d e - 2b d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3      2      2 4 2      5 3      5 3      4 2      2
--R      (4a b e - 12a b d e + 12a b d e - 4a b d )x + 2a b e - 6a b d e
--R      +
--R      3 3 2      2 4 3
--R      6a b d e - 2a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 617

```

```

--S 618 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 2      3      2      2 2      2      2 2
--R      (2A b e - 2B b d e)x + (4A a b e - 4B a b d e)x + 2A a b e
--R      +
--R      2
--R      - 2B a b d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3 2      3      2      2 2      2      2 2
--R      (- 2A b e + 2B b d e)x + (- 4A a b e + 4B a b d e)x - 2A a b e
--R      +
--R      2
--R      2B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      2 2      3      2      3 2      2      3 2
--R      (2A a b e + (- 2A b - 2B a b )d e + 2B b d )x + (3A a b - B a )e
--R      +
--R      2      3      2 2
--R      - 4A a b d e + (A b + B a b )d
--R      /
--R      3 3 3      2 4      2      5 2      6 3 2
--R      (2a b e - 6a b d e + 6a b d e - 2b d )x
--R      +
--R      4 2 3      3 3      2      2 4 2      5 3      5 3      4 2      2
--R      (4a b e - 12a b d e + 12a b d e - 4a b d )x + 2a b e - 6a b d e
--R      +
--R      3 3 2      2 4 3
--R      6a b d e - 2a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 618

```

```

--S 619 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 619

```

```

--S 620 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 620

```

```
)clear all
```

```

--S 621 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^3*(d+e*x)^2)
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R /
--R      3 2 5      2 2      3      4      2 2      2      3 2 3
--R      b e x + (3a b e + 2b d e)x + (3a b e + 6a b d e + b d )x
--R +
--R      3 2      2      2 2 2      3      2 2      3 2
--R      (a e + 6a b d e + 3a b d )x + (2a d e + 3a b d )x + a d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 621

```

```

--S 622 of 1293
r0:=1/2*(-A*b+a*B)/((b*d-a*e)^2*(a+b*x)^2)+_
(-b*B*d+2*A*b*e-a*B*e)/((b*d-a*e)^3*(a+b*x))-_
e*(B*d-A*e)/((b*d-a*e)^3*(d+e*x))-_
e*(2*b*B*d-3*A*b*e+a*B*e)*log(a+b*x)/(b*d-a*e)^4+_
e*(2*b*B*d-3*A*b*e+a*B*e)*log(d+e*x)/(b*d-a*e)^4
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((- 6A b + 2B a b )e + 4B b d e )x
--R +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((- 12A a b + 4B a b )e + (- 6A b + 10B a b )d e + 4B b d e)x
--R +
--R      2      3 3      2      2 2      2 2
--R      ((- 6A a b + 2B a )e + (- 12A a b + 8B a b )d e + 8B a b d e)x

```

```

--R      +
--R      2      3      2      2      2
--R      (- 6A a b + 2B a )d e + 4B a b d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((6A b - 2B a b )e - 4B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((12A a b - 4B a b )e + (6A b - 10B a b )d e - 4B b d e)x
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2      2 2
--R      ((6A a b - 2B a )e + (12A a b - 8B a b )d e - 8B a b d e)x
--R      +
--R      2      3 2      2 2
--R      (6A a b - 2B a )d e - 4B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((- 6A a b + 2B a b )e + (6A b + 2B a b )d e - 4B b d e)x
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2      3      2 2
--R      (- 9A a b + 3B a )e + (6A a b + 4B a b )d e + (3A b - 5B a b )d e
--R      +
--R      3 3
--R      - 2B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3      2      3 2      2      2 2
--R      - 2A a e + (- 3A a b + 5B a )d e + (6A a b - 4B a b )d e
--R      +
--R      3      2 3
--R      (- A b - B a b )d
--R      /
--R      4 2 5      3 3 4      2 4 2 3      5 3 2      6 4 3
--R      (2a b e - 8a b d e + 12a b d e - 8a b d e + 2b d e)x
--R      +
--R      5 5      4 2 4      3 3 2 3      2 4 3 2      5 4      6 5 2
--R      (4a b e - 14a b d e + 16a b d e - 4a b d e - 4a b d e + 2b d )x
--R      +
--R      6 5      5 4      4 2 2 3      3 3 3 2      2 4 4      5 5
--R      (2a e - 4a b d e - 4a b d e + 16a b d e - 14a b d e + 4a b d )x
--R      +
--R      6 4      5 2 3      4 2 3 2      3 3 4      2 4 5
--R      2a d e - 8a b d e + 12a b d e - 8a b d e + 2a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 622

```

--S 623 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\begin{aligned} & ((-6A^3b^3 + 2B^2ab^3)e^3 + 4B^3b^2de^3)x^3 \\ & + ((-12A^2ab^2 + 4B^2a^2b^3)e^3 + (-6A^3b^3 + 10B^2a^2b^2)de^2 + 4B^3b^2de^2)x^2 \\ & + ((-6A^2a^2b^3 + 2B^3a^3)e^3 + (-12A^2ab^2 + 8B^2a^2b^2)de^2 + 8B^2a^2b^2de^2)x \\ & + (-6A^2a^2b^3 + 2B^3a^3)de^2 + 4B^2ab^2de^2 \\ & * \log(ex + d) \\ & + ((6A^3b^3 - 2B^2ab^3)e^3 - 4B^3b^2de^3)x^3 \\ & + ((12A^2ab^2 - 4B^2a^2b^3)e^3 + (6A^3b^3 - 10B^2a^2b^2)de^2 - 4B^3b^2de^2)x^2 \\ & + ((6A^2a^2b^3 - 2B^3a^3)e^3 + (12A^2ab^2 - 8B^2a^2b^2)de^2 - 8B^2a^2b^2de^2)x \\ & + (6A^2a^2b^3 - 2B^3a^3)de^2 - 4B^2ab^2de^2 \\ & * \log(bx + a) \\ & + ((-6A^2a^2b^3 + 2B^2a^2b^3)e^3 + (6A^3b^3 + 2B^2a^2b^2)de^2 - 4B^3b^2de^2)x^2 \\ & + ((-9A^2a^2b^3 + 3B^3a^3)e^3 + (6A^2a^2b^3 + 4B^2a^2b^2)de^2 + (3A^3b^3 - 5B^2a^2b^2)de^2) \\ & + (-2B^3bd^3) \\ & * x \\ & + (-2A^3ae^3 + (-3A^2ab^2 + 5B^3a^2)de^2 + (6A^2a^2b^2 - 4B^2a^2b^2)de^2) \\ & + (-A^3b^3 - B^2a^2b^3)d^3 \end{aligned}$$

--R

```

--R /
--R      4 2 5      3 3 4      2 4 2 3      5 3 2      6 4 3
--R      (2a b e - 8a b d e + 12a b d e - 8a b d e + 2b d e)x
--R +
--R      5 5      4 2 4      3 3 2 3      2 4 3 2      5 4      6 5 2
--R      (4a b e - 14a b d e + 16a b d e - 4a b d e - 4a b d e + 2b d )x
--R +
--R      6 5      5 4      4 2 2 3      3 3 3 2      2 4 4      5 5
--R      (2a e - 4a b d e - 4a b d e + 16a b d e - 14a b d e + 4a b d )x
--R +
--R      6 4      5 2 3      4 2 3 2      3 3 4      2 4 5
--R      2a d e - 8a b d e + 12a b d e - 8a b d e + 2a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 623

```

```

--S 624 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 624

```

```

--S 625 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 625

```

)clear all

```

--S 626 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^3*(d+e*x)^3)
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R /
--R      3 3 6      2 3      3 2 5      2 3      2 2      3 2 4
--R      b e x + (3a b e + 3b d e )x + (3a b e + 9a b d e + 3b d e)x
--R +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 3      3 2      2 2      2 3 2
--R      (a e + 9a b d e + 9a b d e + b d )x + (3a d e + 9a b d e + 3a b d )x
--R +
--R      3 2      2 3      3 3
--R      (3a d e + 3a b d )x + a d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 626

```

--S 627 of 1293

r0:=-1/2\*b\*(A\*b-a\*B)/((b\*d-a\*e)^3\*(a+b\*x)^2)-  
b\*(b\*B\*d-3\*A\*b\*e+2\*a\*B\*e)/((b\*d-a\*e)^4\*(a+b\*x))-  
1/2\*e\*(B\*d-A\*e)/((b\*d-a\*e)^3\*(d+e\*x)^2)-  
e\*(2\*b\*B\*d-3\*A\*b\*e+a\*B\*e)/((b\*d-a\*e)^4\*(d+e\*x))-  
3\*b\*e\*(b\*B\*d-2\*A\*b\*e+a\*B\*e)\*log(a+b\*x)/(b\*d-a\*e)^5+  
3\*b\*e\*(b\*B\*d-2\*A\*b\*e+a\*B\*e)\*log(d+e\*x)/(b\*d-a\*e)^5

--R

--R

--R (2)

--R

$$\begin{aligned} & ((12A^4 b^4 - 6B^3 a^3 b^4) e^4 - 6B^4 b^4 d^3 e^4) x^4 \\ & + ((24A^3 a^3 b^4 - 12B^2 a^2 b^4) e^3 + (24A^4 b^4 - 24B^3 a^3 b^4) d^2 e^3 - 12B^4 b^4 d^2 e^3) x^3 \\ & + (12A^2 a^2 b^4 - 6B^3 a^3 b^4) e^2 + (48A^3 a^3 b^4 - 30B^2 a^2 b^4) d e^2 \\ & + (12A^4 b^4 - 30B^3 a^3 b^4) d e^4 - 6B^4 b^4 d e^3 \\ & * x^2 \\ & + ((24A^2 a^2 b^4 - 12B^3 a^3 b^4) d e^3 + (24A^3 a^3 b^4 - 24B^2 a^2 b^4) d^2 e^2 - 12B^3 a^3 b^4 d e) x^3 \\ & + (12A^2 a^2 b^4 - 6B^3 a^3 b^4) d e^2 - 6B^2 a^2 b^4 d e \\ & * \log(e x + d) \\ & + ((-12A^4 b^4 + 6B^3 a^3 b^4) e^4 + 6B^4 b^4 d e^4) x^4 \\ & + (-24A^3 a^3 b^4 + 12B^2 a^2 b^4) e^4 + (-24A^4 b^4 + 24B^3 a^3 b^4) d e^4 \\ & + 12B^4 b^4 d e^2 \\ & * x^3 \\ & + (-12A^2 a^2 b^4 + 6B^3 a^3 b^4) e^3 + (-48A^3 a^3 b^4 + 30B^2 a^2 b^4) d e^3 \\ & + (12A^4 b^4 - 30B^3 a^3 b^4) d e^3 \end{aligned}$$

```

--R      2 2      3 3      3      2 2 2 2
--R      (- 12A b + 30B a b )d e + 6B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2 2
--R      (- 24A a b + 12B a b)d e + (- 24A a b + 24B a b )d e
--R      +
--R      3 3
--R      12B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 2 2      2 2 3
--R      (- 12A a b + 6B a b)d e + 6B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3      2 2 4      4 3      4 2 2 3
--R      ((12A a b - 6B a b )e - 12A b d e + 6B b d e )x
--R      +
--R      2 2      3 4      2 2 3      4      3 2 2
--R      (18A a b - 9B a b)e - 9B a b d e + (- 18A b + 9B a b )d e
--R      +
--R      4 3
--R      9B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3      3 2 2
--R      (4A a b - 2B a )e + (24A a b - 14B a b)d e - 24A a b d e
--R      +
--R      4      3 3      4 4
--R      (- 4A b + 14B a b )d e + 2B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      3      4 3      3 2 2      3      2 2 3
--R      - A a e + (8A a b - B a )d e - 9B a b d e + (- 8A a b + 9B a b )d e
--R      +
--R      4      3 4
--R      (A b + B a b )d
--R      /
--R      5 2 7      4 3 6      3 4 2 5      2 5 3 4      6 4 3      7 5 2 4
--R      (2a b e - 10a b d e + 20a b d e - 20a b d e + 10a b d e - 2b d e )x
--R      +
--R      6 7      5 2 6      4 3 2 5      2 5 4 3      6 5 2      7 6 3
--R      (4a b e - 16a b d e + 20a b d e - 20a b d e + 16a b d e - 4b d e)x
--R      +

```



```

--R      7 7      6 6      5 2 2 5      4 3 3 4      3 4 4 3      2 5 5 2
--R      2a e - 2a b d e - 18a b d e + 50a b d e - 50a b d e + 18a b d e
--R      +
--R      6 6      7 7
--R      2a b d e - 2b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 6      6 2 5      5 2 3 4      3 4 5 2      2 5 6      6 7
--R      (4a d e - 16a b d e + 20a b d e - 20a b d e + 16a b d e - 4a b d )x
--R      +
--R      7 2 5      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6      2 5 7
--R      2a d e - 10a b d e + 20a b d e - 20a b d e + 10a b d e - 2a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 627

```

```

--S 628 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((12A b - 6B a b )e - 6B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3      4 2 2 3
--R      ((24A a b - 12B a b )e + (24A b - 24B a b )d e - 12B b d e )x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (12A a b - 6B a b )e + (48A a b - 30B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (12A b - 30B a b )d e - 6B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2 2      3 3
--R      ((24A a b - 12B a b )d e + (24A a b - 24B a b )d e - 12B a b d e )x
--R      +
--R      2 2      3 2 2      2 2 3
--R      (12A a b - 6B a b )d e - 6B a b d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((- 12A b + 6B a b )e + 6B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (- 24A a b + 12B a b )e + (- 24A b + 24B a b )d e

```

```

--R      +
--R      4 2 2
--R      12B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (- 12A a b + 6B a b)e + (- 48A a b + 30B a b)d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (- 12A b + 30B a b)d e + 6B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2 2
--R      (- 24A a b + 12B a b)d e + (- 24A a b + 24B a b)d e
--R      +
--R      3 3
--R      12B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 2 2      2 2 3
--R      (- 12A a b + 6B a b)d e + 6B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3      2 2 4      4 3      4 2 2 3
--R      ((12A a b - 6B a b)e - 12A b d e + 6B b d e)x
--R      +
--R      2 2      3 4      2 2 3      4      3 2 2
--R      (18A a b - 9B a b)e - 9B a b d e + (- 18A b + 9B a b)d e
--R      +
--R      4 3
--R      9B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3      3 2 2
--R      (4A a b - 2B a )e + (24A a b - 14B a b)d e - 24A a b d e
--R      +
--R      4      3 3      4 4
--R      (- 4A b + 14B a b)d e + 2B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      3      4 3      3 2 2      3      2 2 3

```

```

--R      - A a e + (8A a b - B a )d e - 9B a b d e + (- 8A a b + 9B a b )d e
--R      +
--R      4      3 4
--R      (A b + B a b )d
--R      /
--R      5 2 7      4 3 6      3 4 2 5      2 5 3 4      6 4 3      7 5 2 4
--R      (2a b e - 10a b d e + 20a b d e - 20a b d e + 10a b d e - 2b d e )x
--R      +
--R      6 7      5 2 6      4 3 2 5      2 5 4 3      6 5 2      7 6 3
--R      (4a b e - 16a b d e + 20a b d e - 20a b d e + 16a b d e - 4b d e )x
--R      +
--R      7 7      6 6      5 2 2 5      4 3 3 4      3 4 4 3      2 5 5 2
--R      2a e - 2a b d e - 18a b d e + 50a b d e - 50a b d e + 18a b d e
--R      +
--R      6 6      7 7
--R      2a b d e - 2b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 6      6 2 5      5 2 3 4      3 4 5 2      2 5 6      6 7
--R      (4a d e - 16a b d e + 20a b d e - 20a b d e + 16a b d e - 4a b d )x
--R      +
--R      7 2 5      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6      2 5 7
--R      2a d e - 10a b d e + 20a b d e - 20a b d e + 10a b d e - 2a b d
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 628

```

```

--S 629 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 629

```

```

--S 630 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 630

```

```
)clear all
```

```

--S 631 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^3*(d+e*x)^4)
--R
--R

```

```

--R (1)
--R B x + A
--R /
--R      3 4 7      2 4      3 3 6      2 4      2 3      3 2 2 5
--R      b e x + (3a b e + 4b d e )x + (3a b e + 12a b d e + 6b d e )x
--R +
--R      3 4      2 3      2 2 2      3 3 4
--R      (a e + 12a b d e + 18a b d e + 4b d e)x
--R +
--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4 3
--R      (4a d e + 18a b d e + 12a b d e + b d )x
--R +
--R      3 2 2      2 3      2 4 2      3 3      2 4      3 4
--R      (6a d e + 12a b d e + 3a b d )x + (4a d e + 3a b d )x + a d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 631

```

```
--S 632 of 1293
```

```

r0:=-1/2*b^2*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^4*(a+b*x)^2)-
b^2*(b*B*d-4*A*b*e+3*a*B*e)/((b*d-a*e)^5*(a+b*x))-
1/3*e*(B*d-A*e)/((b*d-a*e)^3*(d+e*x)^3)-
1/2*e*(2*b*B*d-3*A*b*e+a*B*e)/((b*d-a*e)^4*(d+e*x)^2)-
3*b*e*(b*B*d-2*A*b*e+a*B*e)/((b*d-a*e)^5*(d+e*x))-
2*b^2*e*(2*b*B*d-5*A*b*e+3*a*B*e)*log(a+b*x)/(b*d-a*e)^6+
2*b^2*e*(2*b*B*d-5*A*b*e+3*a*B*e)*log(d+e*x)/(b*d-a*e)^6

```

```
--R
```

```
--R
```

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

```

--R      5      4 5      5 4 5
--R      ((- 60A b + 36B a b )e + 24B b d e )x
--R +
--R      4      2 3 5      5      4 4
--R      (- 120A a b + 72B a b )e + (- 180A b + 156B a b )d e
--R +
--R      5 2 3
--R      72B b d e
--R *
--R      4
--R      x
--R +
--R      2 3      3 2 5      4      2 3 4
--R      (- 60A a b + 36B a b )e + (- 360A a b + 240B a b )d e
--R +
--R      5      4 2 3      5 3 2
--R      (- 180A b + 252B a b )d e + 72B b d e
--R *
--R      3
--R      x
--R +
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 2 3

```

```

--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (- 180A a b + 108B a b )d e + (- 120A a b + 144B a b )d e
--R      +
--R      4 4
--R      48B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 3 2      2 3 4
--R      (- 60A a b + 36B a b )d e + 24B a b d e
--R      *
--R      log(e x + d)
--R      +
--R      5      4 5      5 4 5
--R      ((60A b - 36B a b )e - 24B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3 5      5      4 4      5 2 3 4
--R      ((120A a b - 72B a b )e + (180A b - 156B a b )d e - 72B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 5      4      2 3 4
--R      (60A a b - 36B a b )e + (360A a b - 240B a b )d e
--R      +
--R      5      4 2 3      5 3 2
--R      (180A b - 252B a b )d e - 72B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 2 3
--R      (180A a b - 108B a b )d e + (360A a b - 288B a b )d e
--R      +
--R      5      4 3 2      5 4
--R      (60A b - 180B a b )d e - 24B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (180A a b - 108B a b )d e + (120A a b - 144B a b )d e
--R      +
--R      4 4
--R      - 48B a b d e

```

```

--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 3 2      2 3 4
--R      (60A a b - 36B a b )d e - 24B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4      2 3 5      5      4 4      5 2 3 4
--R      ((- 60A a b + 36B a b )e + (60A b - 12B a b )d e - 24B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 5      4      2 3 4
--R      (- 90A a b + 54B a b )e + (- 60A a b + 72B a b )d e
--R      +
--R      5      4 2 3      5 3 2
--R      (150A b - 66B a b )d e - 60B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 5      2 3      3 2 4
--R      (- 20A a b + 12B a b )e + (- 210A a b + 134B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 2 3      5      4 3 2      5 4
--R      (120A a b + 12B a b )d e + (110A b - 114B a b )d e - 44B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      5 5      3 2      4 4
--R      (5A a b - 3B a )e + (- 60A a b + 34B a b )d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (- 120A a b + 96B a b )d e + (160A a b - 48B a b )d e
--R      +
--R      5      4 4      5 5
--R      (15A b - 73B a b )d e - 6B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 5      4      5 4      3 2      4 2 3
--R      - 2A a e + (15A a b - B a )d e + (- 60A a b + 12B a b )d e
--R      +
--R      2 3      3 2 3 2      4      2 3 4
--R      (20A a b + 36B a b )d e + (30A a b - 44B a b )d e
--R      +
--R      5      4 5
--R      (- 3A b - 3B a b )d
--R      /
--R      6 2 9      5 3 8      4 4 2 7      3 5 3 6      2 6 4 5

```

```

--R      6a b e - 36a b d e + 90a b d e - 120a b d e + 90a b d e
--R      +
--R      7 5 4      8 6 3
--R      - 36a b d e + 6b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 9      6 2 8      5 3 2 7      4 4 3 6      3 5 4 5
--R      12a b e - 54a b d e + 72a b d e + 30a b d e - 180a b d e
--R      +
--R      2 6 5 4      7 6 3      8 7 2
--R      198a b d e - 96a b d e + 18b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 9      6 2 2 7      5 3 3 6      4 4 4 5      3 5 5 4
--R      6a e - 108a b d e + 312a b d e - 360a b d e + 144a b d e
--R      +
--R      2 6 6 3      7 7 2      8 8
--R      60a b d e - 72a b d e + 18b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 8      7 2 7      6 2 3 6      5 3 4 5      4 4 5 4
--R      18a d e - 72a b d e + 60a b d e + 144a b d e - 360a b d e
--R      +
--R      3 5 6 3      2 6 7 2      8 9
--R      312a b d e - 108a b d e + 6b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 2 7      7 3 6      6 2 4 5      5 3 5 4      4 4 6 3
--R      18a d e - 96a b d e + 198a b d e - 180a b d e + 30a b d e
--R      +
--R      3 5 7 2      2 6 8      7 9
--R      72a b d e - 54a b d e + 12a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      8 3 6      7 4 5      6 2 5 4      5 3 6 3      4 4 7 2      3 5 8
--R      6a d e - 36a b d e + 90a b d e - 120a b d e + 90a b d e - 36a b d e
--R      +
--R      2 6 9
--R      6a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 632

```

--S 633 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R

$$\begin{aligned} & ((- 60A^5 b^5 + 36B^4 a^4 b^5) e^{5x} + 24B^5 b^4 d e^5) x^5 \\ & + ((- 120A^4 a^4 b^5 + 72B^2 a^3 b^5) e^{4x} + (- 180A^5 b^4 + 156B^4 a^4 b^4) d e^4 \\ & + 72B^5 b^2 d e^3) x^4 \\ & * (- 60A^2 a^3 b^3 + 36B^3 a^2 b^5) e^{2x} + (- 360A^4 a^4 b^4 + 240B^2 a^3 b^4) d e^4 \\ & + (- 180A^5 b^5 + 252B^4 a^2 b^3) d e^5 + 72B^5 b^3 d e^2) x^3 \\ & + (- 180A^2 a^3 b^3 + 108B^3 a^2 b^4) d e^4 + (- 360A^4 a^4 b^4 + 288B^2 a^3 b^2) d e^3 \\ & + (- 60A^5 b^5 + 180B^4 a^3 b^2) d e^5 + 24B^5 b^4 d e^4) x^2 \\ & + (- 180A^2 a^3 b^3 + 108B^3 a^2 b^2) d e^3 + (- 120A^4 a^4 b^4 + 144B^2 a^3 b^3) d e^2 \\ & + 48B^4 a^4 b^4 d e^4) x \\ & + (- 60A^2 a^3 b^3 + 36B^3 a^2 b^3) d e^3 + 24B^2 a^3 b^4 d e^4) \\ & * \log(e^x + d) \\ & + (- 60A^5 b^5 + 36B^4 a^4 b^5) e^{5x} + 24B^5 b^4 d e^5 \end{aligned}$$

--R



```

--R      ((60A b - 36B a b )e - 24B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3 5      5      4      4      5 2 3 4
--R      ((120A a b - 72B a b )e + (180A b - 156B a b )d e - 72B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 5      4      2 3 4
--R      (60A a b - 36B a b )e + (360A a b - 240B a b )d e
--R      +
--R      5      4 2 3      5 3 2
--R      (180A b - 252B a b )d e - 72B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 2 3
--R      (180A a b - 108B a b )d e + (360A a b - 288B a b )d e
--R      +
--R      5      4 3 2      5 4
--R      (60A b - 180B a b )d e - 24B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (180A a b - 108B a b )d e + (120A a b - 144B a b )d e
--R      +
--R      4 4
--R      - 48B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 3 2      2 3 4
--R      (60A a b - 36B a b )d e - 24B a b d e
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4      2 3 5      5      4      4      5 2 3 4
--R      ((- 60A a b + 36B a b )e + (60A b - 12B a b )d e - 24B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2 5      4      2 3 4
--R      (- 90A a b + 54B a b )e + (- 60A a b + 72B a b )d e
--R      +
--R      5      4 2 3      5 3 2
--R      (150A b - 66B a b )d e - 60B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 5      2 3      3 2 4
--R      (- 20A a b + 12B a b )e + (- 210A a b + 134B a b )d e

```

```

--R      +
--R      4      2 3 2 3      5      4 3 2      5 4
--R      (120A a b + 12B a b )d e + (110A b - 114B a b )d e - 44B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      5 5      3 2      4 4
--R      (5A a b - 3B a )e + (- 60A a b + 34B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (- 120A a b + 96B a b )d e + (160A a b - 48B a b )d e
--R      +
--R      5      4 4      5 5
--R      (15A b - 73B a b )d e - 6B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 5      4      5 4      3 2      4 2 3
--R      - 2A a e + (15A a b - B a )d e + (- 60A a b + 12B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 3 2      4      2 3 4
--R      (20A a b + 36B a b )d e + (30A a b - 44B a b )d e
--R      +
--R      5      4 5
--R      (- 3A b - 3B a b )d
--R      /
--R      6 2 9      5 3 8      4 4 2 7      3 5 3 6      2 6 4 5
--R      6a b e - 36a b d e + 90a b d e - 120a b d e + 90a b d e
--R      +
--R      7 5 4      8 6 3
--R      - 36a b d e + 6b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 9      6 2 8      5 3 2 7      4 4 3 6      3 5 4 5
--R      12a b e - 54a b d e + 72a b d e + 30a b d e - 180a b d e
--R      +
--R      2 6 5 4      7 6 3      8 7 2
--R      198a b d e - 96a b d e + 18b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 9      6 2 2 7      5 3 3 6      4 4 4 5      3 5 5 4
--R      6a e - 108a b d e + 312a b d e - 360a b d e + 144a b d e
--R      +
--R      2 6 6 3      7 7 2      8 8
--R      60a b d e - 72a b d e + 18b d e

```

```

--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 8      7 2 7      6 2 3 6      5 3 4 5      4 4 5 4
--R      18a d e - 72a b d e + 60a b d e + 144a b d e - 360a b d e
--R      +
--R      3 5 6 3      2 6 7 2      8 9
--R      312a b d e - 108a b d e + 6b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      8 2 7      7 3 6      6 2 4 5      5 3 5 4      4 4 6 3
--R      18a d e - 96a b d e + 198a b d e - 180a b d e + 30a b d e
--R      +
--R      3 5 7 2      2 6 8      7 9
--R      72a b d e - 54a b d e + 12a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      8 3 6      7 4 5      6 2 5 4      5 3 6 3      4 4 7 2      3 5 8
--R      6a d e - 36a b d e + 90a b d e - 120a b d e + 90a b d e - 36a b d e
--R      +
--R      2 6 9
--R      6a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 633

```

```

--S 634 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 634

```

```

--S 635 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 635

```

```
)clear all
```

```

--S 636 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)*(d+e*x)^(7/2)
--R

```

```

--R
--R (1)
--R      3 5      3      2 4
--R      B b e x + ((A b + B a)e + 3B b d e )x
--R      +
--R      3      2      2 3
--R      (A a e + (3A b + 3B a)d e + 3B b d e)x
--R      +
--R      2      2      3 2      2      3
--R      (3A a d e + (3A b + 3B a)d e + B b d )x + (3A a d e + (A b + B a)d )x
--R      +
--R      3
--R      A a d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 636

```

```

--S 637 of 1293
r0:=2/9*(b*d-a*e)*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^3-
2/11*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(11/2)/e^3+2/13*b*B*(d+e*x)^(13/2)/e^3

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      6 6      6      5 5
--R      198B b e x + ((234A b + 234B a)e + 720B b d e )x
--R      +
--R      6      5      2 4 4
--R      (286A a e + (884A b + 884B a)d e + 916B b d e )x
--R      +
--R      5      2 4      3 3 3
--R      (1144A a d e + (1196A b + 1196B a)d e + 424B b d e )x
--R      +
--R      2 4      3 3      4 2 2
--R      (1716A a d e + (624A b + 624B a)d e + 6B b d e )x
--R      +
--R      3 3      4 2      5      4 2
--R      (1144A a d e + (26A b + 26B a)d e - 8B b d e )x + 286A a d e
--R      +
--R      5      6
--R      (- 52A b - 52B a)d e + 16B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      1287e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 637

```

```

--S 638 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      6      5 5
--R      198B b e x + ((234A b + 234B a)e + 720B b d e )x
--R      +
--R      6      5      2 4 4
--R      (286A a e + (884A b + 884B a)d e + 916B b d e )x
--R      +
--R      5      2 4      3 3 3
--R      (1144A a d e + (1196A b + 1196B a)d e + 424B b d e )x
--R      +
--R      2 4      3 3      4 2 2
--R      (1716A a d e + (624A b + 624B a)d e + 6B b d e )x
--R      +
--R      3 3      4 2      5      4 2
--R      (1144A a d e + (26A b + 26B a)d e - 8B b d e)x + 286A a d e
--R      +
--R      5      6
--R      (- 52A b - 52B a)d e + 16B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      1287e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 638

```

```

--S 639 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 639

```

```

--S 640 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 640

```

```
)clear all
```

```

--S 641 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R (1)
--R      2 4      2      3
--R      B b e x + ((A b + B a)e + 2B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2
--R      (A a e + (2A b + 2B a)d e + B b d )x + (2A a d e + (A b + B a)d )x
--R      +
--R      2
--R      A a d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 641

```

```

--S 642 of 1293
r0:=2/7*(b*d-a*e)*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^3-
2/9*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^3+2/11*b*B*(d+e*x)^(11/2)/e^3
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      5      4 4
--R      126B b e x + ((154A b + 154B a)e + 322B b d e )x
--R      +
--R      5      4      2 3 3
--R      (198A a e + (418A b + 418B a)d e + 226B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3      3 2 2
--R      (594A a d e + (330A b + 330B a)d e + 6B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2      4      3 2
--R      (594A a d e + (22A b + 22B a)d e - 8B b d e )x + 198A a d e
--R      +
--R      4      5
--R      (- 44A b - 44B a)d e + 16B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      693e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

```

```

--S 643 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 5      5      4 4
--R      126B b e x + ((154A b + 154B a)e + 322B b d e )x
--R      +
--R      5      4      2 3 3
--R      (198A a e + (418A b + 418B a)d e + 226B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3      3 2 2
--R      (594A a d e + (330A b + 330B a)d e + 6B b d e )x
--R      +
--R      2 3      3 2      4      3 2
--R      (594A a d e + (22A b + 22B a)d e - 8B b d e)x + 198A a d e
--R      +
--R      4      5
--R      (- 44A b - 44B a)d e + 16B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      693e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 643

```

```

--S 644 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644

```

```

--S 645 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 645

```

```
)clear all
```

```

--S 646 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      3      2

```

```

--R      (B b e x + ((A b + B a)e + B b d)x + (A a e + (A b + B a)d)x + A a d)
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 646

```

```

--S 647 of 1293
r0:=2/5*(b*d-a*e)*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^3-
2/7*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^3+2/9*b*B*(d+e*x)^(9/2)/e^3
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      4      3 3
--R      70B b e x + ((90A b + 90B a)e + 100B b d e )x
--R +
--R      4      3      2 2 2
--R      (126A a e + (144A b + 144B a)d e + 6B b d e )x
--R +
--R      3      2 2      3      2 2
--R      (252A a d e + (18A b + 18B a)d e - 8B b d e)x + 126A a d e
--R +
--R      3      4
--R      (- 36A b - 36B a)d e + 16B b d
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R /
--R      3
--R      315e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 647

```

```

--S 648 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      4      3 3
--R      70B b e x + ((90A b + 90B a)e + 100B b d e )x
--R +
--R      4      3      2 2 2
--R      (126A a e + (144A b + 144B a)d e + 6B b d e )x
--R +
--R      3      2 2      3      2 2
--R      (252A a d e + (18A b + 18B a)d e - 8B b d e)x + 126A a d e
--R +
--R      3      4
--R      (- 36A b - 36B a)d e + 16B b d
--R *

```



```

--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R /
--R      3
--R      315e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 648

```

```

--S 649 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 649

```

```

--S 650 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 650

```

```
)clear all
```

```

--S 651 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R      2
--R      (1)  (B b x + (A b + B a)x + A a)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 651

```

```

--S 652 of 1293
r0:=2/3*(b*d-a*e)*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^3-
2/5*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^3+2/7*b*B*(d+e*x)^(7/2)/e^3
--R
--R
--R      (2)
--R      3 3      3      2 2
--R      30B b e x + ((42A b + 42B a)e + 6B b d e )x
--R      +
--R      3      2      2      2
--R      (70A a e + (14A b + 14B a)d e - 8B b d e)x + 70A a d e
--R      +
--R      2      3
--R      (- 28A b - 28B a)d e + 16B b d
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R /
--R      3
--R      105e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 652

```

```

--S 653 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      3      2 2
--R      30B b e x + ((42A b + 42B a)e + 6B b d e )x
--R +
--R      3      2      2      2
--R      (70A a e + (14A b + 14B a)d e - 8B b d e)x + 70A a d e
--R +
--R      2      3
--R      (- 28A b - 28B a)d e + 16B b d
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R /
--R      3
--R      105e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 653

```

```

--S 654 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 654

```

```

--S 655 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```
)clear all
```

```

--S 656 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)/sqrt(d+e*x)

```

```

--R
--R
--R      2
--R      B b x  + (A b + B a)x + A a
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

--S 657 of 1293
r0:=-2/3*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^3+_
2/5*b*B*(d+e*x)^(5/2)/e^3+2*(b*d-a*e)*(B*d-A*e)*sqrt(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      2
--R      6B b e x  + ((10A b + 10B a)e  - 8B b d e)x + 30A a e
--R      +
--R      (- 20A b - 20B a)d e + 16B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      15e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```

--S 658 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      2
--R      6B b e x  + ((10A b + 10B a)e  - 8B b d e)x + 30A a e
--R      +
--R      (- 20A b - 20B a)d e + 16B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      15e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 658

```

```

--S 659 of 1293

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

--S 660 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

)clear all

--S 661 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          2
--R      B b x  + (A b + B a)x + A a
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 661

--S 662 of 1293
r0:=2/3*b*B*(d+e*x)^(3/2)/e^3-2*(b*d-a*e)*(B*d-A*e)/(e^3*sqrt(d+e*x))-
2*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*sqrt(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R (2)
--R          2 2          2          2
--R      2B b e x  + ((6A b + 6B a)e  - 8B b d e)x - 6A a e  + (12A b + 12B a)d e
--R      +
--R          2
--R      - 16B b d
--R      /
--R      3 +-----+
--R      3e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 662

--S 663 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      2 2      2      2
--R      2B b e x + ((6A b + 6B a)e - 8B b d e)x - 6A a e + (12A b + 12B a)d e
--R      +
--R      2
--R      - 16B b d
--R      /
--R      3 +-----+
--R      3e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 663

```

```

--S 664 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 664

```

```

--S 665 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 665

```

)clear all

```

--S 666 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2
--R      B b x + (A b + B a)x + A a
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x + 2d e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 666

```

```

--S 667 of 1293
r0:=-2/3*(b*d-a*e)*(B*d-A*e)/(e^3*(d+e*x)^(3/2))+_
2*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)/(e^3*sqrt(d+e*x))+2*b*B*sqrt(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      2
--R      6B b e x + ((- 6A b - 6B a)e + 24B b d e)x - 2A a e

```

```

--R      +
--R
--R      2
--R      (- 4A b - 4B a)d e + 16B b d
--R /
--R      4      3 +-----+
--R      (3e x + 3d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 667

```

```

--S 668 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 2      2      2
--R      6B b e x + ((- 6A b - 6B a)e + 24B b d e)x - 2A a e
--R +
--R      2
--R      (- 4A b - 4B a)d e + 16B b d
--R /
--R      4      3 +-----+
--R      (3e x + 3d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 668

```

```

--S 669 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```

--S 670 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 670

```

```
)clear all
```

```

--S 671 of 1293
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R      2
--R      B b x + (A b + B a)x + A a
--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 671

```

```

--S 672 of 1293
r0:=-2/5*(b*d-a*e)*(B*d-A*e)/(e^3*(d+e*x)^(5/2))+
2/3*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)/(e^3*(d+e*x)^(3/2))-2*b*B/(e^3*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2      2
--R      - 30B b e x  + ((- 10A b - 10B a)e  - 40B b d e)x - 6A a e
--R      +
--R      2
--R      (- 4A b - 4B a)d e - 16B b d
--R      /
--R      5 2      4      2 3 +-----+
--R      (15e x  + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 672

```

```

--S 673 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      2
--R      - 30B b e x  + ((- 10A b - 10B a)e  - 40B b d e)x - 6A a e
--R      +
--R      2
--R      (- 4A b - 4B a)d e - 16B b d
--R      /
--R      5 2      4      2 3 +-----+
--R      (15e x  + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 673

```

```

--S 674 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```

--S 675 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 675

```

```
)clear all
```

```
--S 676 of 1293
```

```
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)*(d+e*x)^(7/2)
```

```

--R
--R
--R (1)
--R      2 3 6      2      3      2 2 5
--R      B b e x + ((A b + 2B a b)e + 3B b d e )x
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2 4
--R      ((2A a b + B a )e + (3A b + 6B a b)d e + 3B b d e)x
--R
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2      2 3 3
--R      (A a e + (6A a b + 3B a )d e + (3A b + 6B a b)d e + B b d )x
--R
--R      +
--R      2 2      2 2      2      3 2
--R      (3A a d e + (6A a b + 3B a )d e + (A b + 2B a b)d )x
--R
--R      +
--R      2 2      2 3      2 3
--R      (3A a d e + (2A a b + B a )d )x + A a d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 676

```

```
--S 677 of 1293
```

```

r0:=-2/9*(b*d-a*e)^2*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^4+_
      2/11*(b*d-a*e)*(3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(11/2)/e^4-_
      2/13*b*(3*b*B*d-A*b*e-2*a*B*e)*(d+e*x)^(13/2)/e^4+_
      2/15*b^2*B*(d+e*x)^(15/2)/e^4

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 7 7      2      7      2 6 6
--R      858B b e x + ((990A b + 1980B a b)e + 3036B b d e )x
--R
--R      +
--R      2 7      2      6
--R      (2340A a b + 1170B a )e + (3600A b + 7200B a b)d e
--R
--R      +
--R      2 2 5
--R      3708B b d e
--R
--R      *
--R      5
--R      x

```



```

--R      +
--R      2 7      2 6
--R      1430A a e + (8840A a b + 4420B a )d e
--R      +
--R      2      2 5      2 3 4
--R      (4580A b + 9160B a b)d e + 1600B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 6      2 2 5
--R      5720A a d e + (11960A a b + 5980B a )d e
--R      +
--R      2      3 4      2 4 3
--R      (2120A b + 4240B a b)d e + 10B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 2 5      2 3 4      2      4 3
--R      8580A a d e + (6240A a b + 3120B a )d e + (30A b + 60B a b)d e
--R      +
--R      2 5 2
--R      - 12B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 3 4      2 4 3      2      5 2
--R      5720A a d e + (260A a b + 130B a )d e + (- 40A b - 80B a b)d e
--R      +
--R      2 6
--R      16B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 4 3      2 5 2      2      6
--R      1430A a d e + (- 520A a b - 260B a )d e + (80A b + 160B a b)d e
--R      +
--R      2 7
--R      - 32B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4
--R      6435e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 677

```

--S 678 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$\begin{aligned} & 858B b^2 e^7 x^7 + ((990A b^2 + 1980B a b)e^7 + 3036B b^2 d e^6)x^6 \\ & + (2340A a b + 1170B a^2)e^7 + (3600A b^2 + 7200B a b)d e^6 \\ & + 3708B b^2 d e^5 \\ & * x^5 \\ & + (1430A a e^7 + (8840A a b + 4420B a^2)d e^6 \\ & + (4580A b^2 + 9160B a b)d e^5 + 1600B b^2 d e^4) \\ & * x^4 \\ & + (5720A a d e^6 + (11960A a b + 5980B a^2)d e^5 \\ & + (2120A b^2 + 4240B a b)d e^4 + 10B b^2 d e^3) \\ & * x^3 \\ & + (8580A a d e^5 + (6240A a b + 3120B a^2)d e^4 + (30A b^2 + 60B a b)d e^3 \\ & - 12B b^2 d e^2) \\ & * x^2 \\ & + (5720A a d e^4 + (260A a b + 130B a^2)d e^3 + (-40A b^2 - 80B a b)d e^2 \\ & + 16B b^2 d e) \\ & * \end{aligned}$$

```

--R      x
--R      +
--R      2 4 3      2 5 2      2      6
--R      1430A a d e + (- 520A a b - 260B a )d e + (80A b + 160B a b)d e
--R      +
--R      2 7
--R      - 32B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4
--R      6435e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 678

```

```

--S 679 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 679

```

```

--S 680 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 680

```

```
)clear all
```

```

--S 681 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      2 2 5      2      2      2      4
--R      B b e x + ((A b + 2B a b)e + 2B b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 2 3
--R      ((2A a b + B a )e + (2A b + 4B a b)d e + B b d )x
--R      +
--R      2 2      2      2      2 2
--R      (A a e + (4A a b + 2B a )d e + (A b + 2B a b)d )x
--R      +
--R      2      2 2      2 2
--R      (2A a d e + (2A a b + B a )d )x + A a d

```

```

--R *
--R +-----+
--R \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 681

```

```

--S 682 of 1293

```

```

r0:=-2/7*(b*d-a*e)^2*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^4+_
2/9*(b*d-a*e)*(3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^4-_
2/11*b*(3*b*B*d-A*b*e-2*a*B*e)*(d+e*x)^(11/2)/e^4+_
2/13*b^2*B*(d+e*x)^(13/2)/e^4

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 6 6      2      6      2 5 5
--R      1386B b e x + ((1638A b + 3276B a b)e + 3402B b d e)x
--R
--R      +
--R      2 6      2      5
--R      (4004A a b + 2002B a )e + (4186A b + 8372B a b)d e
--R
--R      +
--R      2 2 4
--R      2226B b d e
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R      2 6      2 5
--R      2574A a e + (10868A a b + 5434B a )d e
--R
--R      +
--R      2      2 4      2 3 3
--R      (2938A b + 5876B a b)d e + 30B b d e
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      2 5      2 2 4      2      3 3
--R      7722A a d e + (8580A a b + 4290B a )d e + (78A b + 156B a b)d e
--R
--R      +
--R      2 4 2
--R      - 36B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      2 2 4      2 3 3
--R      7722A a d e + (572A a b + 286B a )d e
--R
--R      +
--R      2      4 2      2 5
--R      (- 104A b - 208B a b)d e + 48B b d e
--R
--R      *

```

```

--R      x
--R      +
--R      2 3 3      2 4 2      2      5
--R      2574A a d e + (- 1144A a b - 572B a )d e + (208A b + 416B a b)d e
--R      +
--R      2 6
--R      - 96B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4
--R      9009e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 682

```

```

--S 683 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 6 6      2      6      2 5 5
--R      1386B b e x + ((1638A b + 3276B a b)e + 3402B b d e )x
--R      +
--R      2 6      2      5
--R      (4004A a b + 2002B a )e + (4186A b + 8372B a b)d e
--R      +
--R      2 2 4
--R      2226B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 6      2 5
--R      2574A a e + (10868A a b + 5434B a )d e
--R      +
--R      2      2 4      2 3 3
--R      (2938A b + 5876B a b)d e + 30B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 5      2 2 4      2      3 3
--R      7722A a d e + (8580A a b + 4290B a )d e + (78A b + 156B a b)d e
--R      +
--R      2 4 2
--R      - 36B b d e
--R      *
--R      2
--R      x

```

```

--R      +
--R      2 2 4      2 3 3
--R      7722A a d e + (572A a b + 286B a )d e
--R      +
--R      2      4 2      2 5
--R      (- 104A b - 208B a b)d e + 48B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 3 3      2 4 2      2      5
--R      2574A a d e + (- 1144A a b - 572B a )d e + (208A b + 416B a b)d e
--R      +
--R      2 6
--R      - 96B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4
--R      9009e
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 683

```

```

--S 684 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 684

```

```

--S 685 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 685

```

```
)clear all
```

```

--S 686 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      2 4      2      2 3
--R      B b e x + ((A b + 2B a b)e + B b d)x
--R      +
--R      2      2      2      2      2

```

```

--R      ((2A a b + B a )e + (A b + 2B a b)d)x + (A a e + (2A a b + B a )d)x
--R      +
--R      2
--R      A a d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 686

```

--S 687 of 1293

```

r0:=-2/5*(b*d-a*e)^2*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^4+_
2/7*(b*d-a*e)*(3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^4-_
2/9*b*(3*b*B*d-A*b*e-2*a*B*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^4+_
2/11*b^2*B*(d+e*x)^(11/2)/e^4

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      2 5 5      2      5      2 4 4
--R      630B b e x + ((770A b + 1540B a b)e + 840B b d e )x
--R      +
--R      2 5      2      4      2 2 3 3
--R      ((1980A a b + 990B a )e + (1100A b + 2200B a b)d e + 30B b d e )x
--R      +
--R      2 5      2 4      2      2 3
--R      1386A a e + (3168A a b + 1584B a )d e + (66A b + 132B a b)d e
--R      +
--R      2 3 2
--R      - 36B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 4      2 2 3      2      3 2
--R      2772A a d e + (396A a b + 198B a )d e + (- 88A b - 176B a b)d e
--R      +
--R      2 4
--R      48B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 2 3      2 3 2      2      4
--R      1386A a d e + (- 792A a b - 396B a )d e + (176A b + 352B a b)d e
--R      +
--R      2 5
--R      - 96B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /

```

```

--R      4
--R      3465e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 687

```

```

--S 688 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 5 5      2      5      2 4 4
--R      630B b e x + ((770A b + 1540B a b)e + 840B b d e )x
--R      +
--R      2 5      2      4      2 2 3 3
--R      ((1980A a b + 990B a )e + (1100A b + 2200B a b)d e + 30B b d e )x
--R      +
--R      2 5      2 4      2      2 3
--R      1386A a e + (3168A a b + 1584B a )d e + (66A b + 132B a b)d e
--R      +
--R      2 3 2
--R      - 36B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 4      2 2 3      2      3 2
--R      2772A a d e + (396A a b + 198B a )d e + (- 88A b - 176B a b)d e
--R      +
--R      2 4
--R      48B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 2 3      2 3 2      2      4
--R      1386A a d e + (- 792A a b - 396B a )d e + (176A b + 352B a b)d e
--R      +
--R      2 5
--R      - 96B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4
--R      3465e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 688

```

```

--S 689 of 1293
m0:=a0-r0
--R

```



```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 689

```

```

--S 690 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

```

```
)clear all
```

```

--S 691 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R (1) (B b x  + (A b  + 2B a b)x  + (2A a b + B a )x + A a )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```

--S 692 of 1293
r0:=-2/3*(b*d-a*e)^2*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^4+_
      2/5*(b*d-a*e)*(3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^4-_
      2/7*b*(3*b*B*d-A*b*e-2*a*B*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^4+_
      2/9*b^2*B*(d+e*x)^(9/2)/e^4
--R
--R
--R (2)
--R          2 4 4      2      4      2 3 3
--R      70B b e x  + ((90A b  + 180B a b)e  + 10B b d e )x
--R
--R      +
--R          2 4      2      3      2 2 2 2
--R      ((252A a b + 126B a )e  + (18A b  + 36B a b)d e  - 12B b d e )x
--R
--R      +
--R          2 4      2 3      2      2 2
--R      210A a e  + (84A a b + 42B a )d e  + (- 24A b  - 48B a b)d e
--R
--R      +
--R          2 3
--R      16B b d e
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R          2 3      2 2 2      2      3
--R      210A a d e  + (- 168A a b - 84B a )d e  + (48A b  + 96B a b)d e
--R
--R      +
--R          2 4

```

```

--R      - 32B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4
--R      315e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 692

```

```

--S 693 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 4 4      2      4      2 3 3
--R      70B b e x + ((90A b + 180B a b)e + 10B b d e )x
--R      +
--R      2 4      2      3      2 2 2 2
--R      ((252A a b + 126B a )e + (18A b + 36B a b)d e - 12B b d e )x
--R      +
--R      2 4      2 3      2      2 2
--R      210A a e + (84A a b + 42B a )d e + (- 24A b - 48B a b)d e
--R      +
--R      2 3
--R      16B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 3      2 2 2      2      3
--R      210A a d e + (- 168A a b - 84B a )d e + (48A b + 96B a b)d e
--R      +
--R      2 4
--R      - 32B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4
--R      315e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 693

```

```

--S 694 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 694

```

```

--S 695 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 695

```

```
)clear all
```

```

--S 696 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2
--R      B b x  + (A b  + 2B a b)x  + (2A a b + B a )x + A a
--R (1) -----
--R                                  +-----+
--R                                  \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 696

```

```

--S 697 of 1293
r0:=2/3*(b*d-a*e)*(3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^4-
2/5*b*(3*b*B*d-A*b*e-2*a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^4+
2/7*b^2*B*(d+e*x)^(7/2)/e^4-2*(b*d-a*e)^2*(B*d-A*e)*sqrt(d+e*x)/e^4
--R
--R
--R (2)
--R          2 3 3      2      3      2 2 2
--R      30B b e x  + ((42A b  + 84B a b)e  - 36B b d e )x
--R +
--R          2 3      2      2      2 2
--R      ((140A a b + 70B a )e  + (- 56A b  - 112B a b)d e  + 48B b d e)x
--R +
--R          2 3      2      2      2      2
--R      210A a e  + (- 280A a b - 140B a )d e  + (112A b  + 224B a b)d e
--R +
--R          2 3
--R      - 96B b d
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R /
--R      4
--R      105e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 697

```

```

--S 698 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 3 3      2      3      2 2 2
--R      30B b e x + ((42A b + 84B a b)e - 36B b d e )x
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2
--R      ((140A a b + 70B a )e + (- 56A b - 112B a b)d e + 48B b d e)x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2
--R      210A a e + (- 280A a b - 140B a )d e + (112A b + 224B a b)d e
--R      +
--R      2 3
--R      - 96B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4
--R      105e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 698

```

```

--S 699 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```

--S 700 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 700

```

)clear all

```

--S 701 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a
--R (1) -----

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 701

```

```

--S 702 of 1293
r0:=-2/3*b*(3*b*B*d-A*b*e-2*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^4+_
2/5*b^2*B*(d+e*x)^(5/2)/e^4+2*(b*d-a*e)^2*(B*d-A*e)/(e^4*sqrt(d+e*x))+_
2*(b*d-a*e)*(3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)*sqrt(d+e*x)/e^4
--R
--R
--R      (2)
--R      2 3 3      2      3      2 2 2
--R      6B b e x + ((10A b + 20B a b)e - 12B b d e )x
--R      +
--R      2 3      2      2 2      2 2      2 3
--R      ((60A a b + 30B a )e + (- 40A b - 80B a b)d e + 48B b d e)x - 30A a e
--R      +
--R      2 2      2      2      2 3
--R      (120A a b + 60B a )d e + (- 80A b - 160B a b)d e + 96B b d
--R      /
--R      4 +-----+
--R      15e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 702

```

```

--S 703 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 3 3      2      3      2 2 2
--R      6B b e x + ((10A b + 20B a b)e - 12B b d e )x
--R      +
--R      2 3      2      2 2      2 2      2 3
--R      ((60A a b + 30B a )e + (- 40A b - 80B a b)d e + 48B b d e)x - 30A a e
--R      +
--R      2 2      2      2      2 3
--R      (120A a b + 60B a )d e + (- 80A b - 160B a b)d e + 96B b d
--R      /
--R      4 +-----+
--R      15e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 703

```

```

--S 704 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0

```

```
--R
--E 704                                         Type: Expression(Integer)
```

```
--S 705 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 705
```

```
)clear all
```

```
--S 706 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2
--R      B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a
--R (1) -----
--R          2 2      2 +-----+
--R      (e x + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 706
```

```
--S 707 of 1293
r0:=2/3*(b*d-a*e)^2*(B*d-A*e)/(e^4*(d+e*x)^(3/2))+_
2/3*b^2*B*(d+e*x)^(3/2)/e^4-_
2*(b*d-a*e)*(3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)/(e^4*sqrt(d+e*x))-_
2*b*(3*b*B*d-A*b*e-2*a*B*e)*sqrt(d+e*x)/e^4
--R
--R
--R (2)
--R          2 3 3      2      3      2 2 2
--R      2B b e x + ((6A b + 12B a b)e - 12B b d e )x
--R +
--R          2 3      2      2      2 2      2 3
--R      ((- 12A a b - 6B a )e + (24A b + 48B a b)d e - 48B b d e)x - 2A a e
--R +
--R          2 2      2      2      2 2      2 3
--R      (- 8A a b - 4B a )d e + (16A b + 32B a b)d e - 32B b d
--R /
--R          5      4 +-----+
--R      (3e x + 3d e )\|e x + d
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 707
```

```
--S 708 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```

--R
--R (3)
--R      2 3 3      2      3      2 2 2
--R      2B b e x + ((6A b + 12B a b)e - 12B b d e )x
--R +
--R      2 3      2      2      2 2      2 3
--R      ((- 12A a b - 6B a )e + (24A b + 48B a b)d e - 48B b d e)x - 2A a e
--R +
--R      2 2      2      2      2 3
--R      (- 8A a b - 4B a )d e + (16A b + 32B a b)d e - 32B b d
--R /
--R      5      4 +-----+
--R      (3e x + 3d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 708

```

```

--S 709 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 709

```

```

--S 710 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

```

)clear all

```

--S 711 of 1293
t0:=(a+b*x)^2*(A+B*x)/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a
--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 711

```

```

--S 712 of 1293
r0:=2/5*(b*d-a*e)^2*(B*d-A*e)/(e^4*(d+e*x)^(5/2))-
2/3*(b*d-a*e)*(3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)/(e^4*(d+e*x)^(3/2))+
2*b*(3*b*B*d-A*b*e-2*a*B*e)/(e^4*sqrt(d+e*x))+2*b^2*B*sqrt(d+e*x)/e^4

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 3 3      2      3      2 2 2
--R      30B b e x + ((- 30A b - 60B a b)e + 180B b d e )x
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2
--R      ((- 20A a b - 10B a )e + (- 40A b - 80B a b)d e + 240B b d e)x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2      2 3
--R      - 6A a e + (- 8A a b - 4B a )d e + (- 16A b - 32B a b)d e + 96B b d
--R      /
--R      6 2      5      2 4 +-----+
--R      (15e x + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 712

```

```

--S 713 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 3 3      2      3      2 2 2
--R      30B b e x + ((- 30A b - 60B a b)e + 180B b d e )x
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2
--R      ((- 20A a b - 10B a )e + (- 40A b - 80B a b)d e + 240B b d e)x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2      2 3
--R      - 6A a e + (- 8A a b - 4B a )d e + (- 16A b - 32B a b)d e + 96B b d
--R      /
--R      6 2      5      2 4 +-----+
--R      (15e x + 30d e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 713

```

```

--S 714 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714

```

```

--S 715 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



--E 715

)clear all

--S 716 of 1293

t0:=(a+b\*x)^3\*(A+B\*x)\*(d+e\*x)^(7/2)

--R

--R

--R (1)

$$\begin{aligned}
& B^3 b^3 e^3 x^7 + ((A^3 b^3 + 3B^2 a b^2) e^3 + 3B^3 b^2 d e^2) x^6 \\
& + ((3A^2 a b^2 + 3B^2 a^2 b) e^3 + (3A^3 b^3 + 9B^2 a b^2) d e^2 + 3B^3 b^2 d e^2) x^5 \\
& + ((3A^2 a b^2 + B^3 a^3) e^3 + (9A^2 a b^2 + 9B^2 a b^2) d e^2 + (3A^3 b^3 + 9B^2 a b^2) d e^2) x^4 \\
& + B^3 b^3 d^3 \\
& * x^4 \\
& + (A^3 a^3 e^3 + (9A^2 a b^2 + 3B^2 a^3) d e^2 + (9A^2 a b^2 + 9B^2 a b^2) d e^2) x^3 \\
& + (A^3 b^3 + 3B^2 a b^2) d^3 \\
& * x^3 \\
& + (3A^3 a d e^2 + (9A^2 a b^2 + 3B^2 a^3) d e^2 + (3A^2 a b^2 + 3B^2 a b^2) d^2) x^2 \\
& + (3A^3 a d e^2 + (3A^2 a b^2 + B^3 a^3) d^2) x + A^3 a d^3 \\
& * \sqrt{e x + d}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 716

--S 717 of 1293

$$\begin{aligned}
r0:= & 2/9*(b*d-a*e)^3*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^5 - \\
& 2/11*(b*d-a*e)^2*(4*b*B*d-3*A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(11/2)/e^5 + \\
& 6/13*b*(b*d-a*e)*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(13/2)/e^5 - \\
& 2/15*b^2*(4*b*B*d-A*b*e-3*a*B*e)*(d+e*x)^(15/2)/e^5 + \\
& 2/17*b^3*B*(d+e*x)^(17/2)/e^5
\end{aligned}$$

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 8 8      3      2 8      3 7 7
--R      12870B b e x + ((14586A b + 43758B a b )e + 44616B b d e )x
--R
--R      +
--R      2      2 8      3      2 7
--R      (50490A a b + 50490B a b)e + (51612A b + 154836B a b )d e
--R
--R      +
--R      3 2 6
--R      52932B b d e
--R
--R      *
--R      6
--R      x
--R
--R      +
--R      2      3 8      2      2 7
--R      (59670A a b + 19890B a )e + (183600A a b + 183600B a b)d e
--R
--R      +
--R      3      2 2 6      3 3 5
--R      (63036A b + 189108B a b )d e + 21816B b d e
--R
--R      *
--R      5
--R      x
--R
--R      +
--R      3 8      2      3 7
--R      24310A a e + (225420A a b + 75140B a )d e
--R
--R      +
--R      2      2 2 6      3      2 3 5
--R      (233580A a b + 233580B a b)d e + (27200A b + 81600B a b )d e
--R
--R      +
--R      3 4 4
--R      70B b d e
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R      3 7      2      3 2 6
--R      97240A a d e + (304980A a b + 101660B a )d e
--R
--R      +
--R      2      2 3 5      3      2 4 4
--R      (108120A a b + 108120B a b)d e + (170A b + 510B a b )d e
--R
--R      +
--R      3 5 3
--R      - 80B b d e
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      3 2 6      2      3 3 5
--R      145860A a d e + (159120A a b + 53040B a )d e

```

```

--R      +
--R      2      2 4 4      3      2 5 3
--R      (1530A a b + 1530B a b)d e + (- 204A b - 612B a b )d e
--R      +
--R      3 6 2
--R      96B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 3 5      2      3 4 4
--R      97240A a d e + (6630A a b + 2210B a )d e
--R      +
--R      2      2 5 3      3      2 6 2
--R      (- 2040A a b - 2040B a b)d e + (272A b + 816B a b )d e
--R      +
--R      3 7
--R      - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4 4      2      3 5 3
--R      24310A a d e + (- 13260A a b - 4420B a )d e
--R      +
--R      2      2 6 2      3      2 7      3 8
--R      (4080A a b + 4080B a b)d e + (- 544A b - 1632B a b )d e + 256B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      109395e
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 717

```

```

--S 718 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3 8 8      3      2 8      3 7 7
--R      12870B b e x + ((14586A b + 43758B a b )e + 44616B b d e )x
--R      +
--R      2      2 8      3      2 7
--R      (50490A a b + 50490B a b)e + (51612A b + 154836B a b )d e
--R      +
--R      3 2 6
--R      52932B b d e
--R      *
--R      6

```

```

--R      x
--R      +
--R      2      3 8      2      2      7
--R      (59670A a b + 19890B a )e + (183600A a b + 183600B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 6      3 3 5
--R      (63036A b + 189108B a b )d e + 21816B b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 8      2      3 7
--R      24310A a e + (225420A a b + 75140B a )d e
--R      +
--R      2      2 2 6      3      2 3 5
--R      (233580A a b + 233580B a b)d e + (27200A b + 81600B a b )d e
--R      +
--R      3 4 4
--R      70B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 7      2      3 2 6
--R      97240A a d e + (304980A a b + 101660B a )d e
--R      +
--R      2      2 3 5      3      2 4 4
--R      (108120A a b + 108120B a b)d e + (170A b + 510B a b )d e
--R      +
--R      3 5 3
--R      - 80B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2 6      2      3 3 5
--R      145860A a d e + (159120A a b + 53040B a )d e
--R      +
--R      2      2 4 4      3      2 5 3
--R      (1530A a b + 1530B a b)d e + (- 204A b - 612B a b )d e
--R      +
--R      3 6 2
--R      96B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 3 5      2      3 4 4
--R      97240A a d e + (6630A a b + 2210B a )d e
--R      +

```

```

--R          2          2 5 3          3          2 6 2
--R      (- 2040A a b - 2040B a b)d e + (272A b + 816B a b )d e
--R      +
--R          3 7
--R      - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 4 4          2          3 5 3
--R      24310A a d e + (- 13260A a b - 4420B a )d e
--R      +
--R          2          2 6 2          3          2 7          3 8
--R      (4080A a b + 4080B a b)d e + (- 544A b - 1632B a b )d e + 256B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R          5
--R      109395e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 718

```

```

--S 719 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

```

```

--S 720 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

```

)clear all

```

--S 721 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R          3 2 6          3          2 2          3 5
--R      B b e x + ((A b + 3B a b )e + 2B b d e)x
--R      +
--R          2          2 2          3          2          3 2 4
--R      ((3A a b + 3B a b)e + (2A b + 6B a b )d e + B b d )x

```

```

--R      +
--R      2      3      2      2      2      3      2      2      3
--R      ((3A a b + B a )e + (6A a b + 6B a b)d e + (A b + 3B a b )d )x
--R      +
--R      3      2      2      3      2      2      2      2
--R      (A a e + (6A a b + 2B a )d e + (3A a b + 3B a b)d )x
--R      +
--R      3      2      3      2      3      2
--R      (2A a d e + (3A a b + B a )d )x + A a d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 721

```

--S 722 of 1293

```

r0:=2/7*(b*d-a*e)^3*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^5-
2/9*(b*d-a*e)^2*(4*b*B*d-3*A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^5+
6/11*b*(b*d-a*e)*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(11/2)/e^5-
2/13*b^2*(4*b*B*d-A*b*e-3*a*B*e)*(d+e*x)^(13/2)/e^5+
2/15*b^3*B*(d+e*x)^(15/2)/e^5

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      3      7      7      3      2      7      3      6      6
--R      6006B b e x + ((6930A b + 20790B a b )e + 14322B b d e )x
--R      +
--R      2      2      7      3      2      6
--R      (24570A a b + 24570B a b )e + (17010A b + 51030B a b )d e
--R      +
--R      3      2      5
--R      8946B b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      2      3      7      2      2      6
--R      (30030A a b + 10010B a )e + (62790A a b + 62790B a b )d e
--R      +
--R      3      2      2      5      3      3      4
--R      (11130A b + 33390B a b )d e + 70B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3      7      2      3      6
--R      12870A a e + (81510A a b + 27170B a )d e
--R      +
--R      2      2      2      5      3      2      3      4
--R      (44070A a b + 44070B a b )d e + (150A b + 450B a b )d e

```

```

--R      +
--R      3 4 3
--R      - 80B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 6      2      3 2 5
--R      38610A a d e + (64350A a b + 21450B a )d e
--R      +
--R      2      2 3 4      3      2 4 3
--R      (1170A a b + 1170B a b)d e + (- 180A b - 540B a b )d e
--R      +
--R      3 5 2
--R      96B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 2 5      2      3 3 4
--R      38610A a d e + (4290A a b + 1430B a )d e
--R      +
--R      2      2 4 3      3      2 5 2
--R      (- 1560A a b - 1560B a b)d e + (240A b + 720B a b )d e
--R      +
--R      3 6
--R      - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3 4      2      3 4 3
--R      12870A a d e + (- 8580A a b - 2860B a )d e
--R      +
--R      2      2 5 2      3      2 6      3 7
--R      (3120A a b + 3120B a b)d e + (- 480A b - 1440B a b )d e + 256B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      45045e
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 722

```

```

--S 723 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3 7 7      3      2 7      3 6 6

```

```

--R      6006B b e x + ((6930A b + 20790B a b )e + 14322B b d e )x
--R      +
--R      2      2 7      3      2 6
--R      (24570A a b + 24570B a b)e + (17010A b + 51030B a b )d e
--R      +
--R      3 2 5
--R      8946B b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      2      3 7      2      2 6
--R      (30030A a b + 10010B a )e + (62790A a b + 62790B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 5      3 3 4
--R      (11130A b + 33390B a b )d e + 70B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 7      2      3 6
--R      12870A a e + (81510A a b + 27170B a )d e
--R      +
--R      2      2 2 5      3      2 3 4
--R      (44070A a b + 44070B a b)d e + (150A b + 450B a b )d e
--R      +
--R      3 4 3
--R      - 80B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 6      2      3 2 5
--R      38610A a d e + (64350A a b + 21450B a )d e
--R      +
--R      2      2 3 4      3      2 4 3
--R      (1170A a b + 1170B a b)d e + (- 180A b - 540B a b )d e
--R      +
--R      3 5 2
--R      96B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 2 5      2      3 3 4
--R      38610A a d e + (4290A a b + 1430B a )d e
--R      +
--R      2      2 4 3      3      2 5 2
--R      (- 1560A a b - 1560B a b)d e + (240A b + 720B a b )d e
--R      +

```



```

--R          3 6
--R      - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 3 4      2      3 4 3
--R      12870A a d e + (- 8580A a b - 2860B a )d e
--R      +
--R          2      2 5 2      3      2 6      3 7
--R      (3120A a b + 3120B a b)d e + (- 480A b - 1440B a b )d e + 256B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R          5
--R      45045e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 723

```

```

--S 724 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 724

```

```

--S 725 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 725

```

```
)clear all
```

```

--S 726 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      (1)
--R          3 5      3      2      3 4
--R      B b e x + ((A b + 3B a b )e + B b d)x
--R      +
--R          2      2      3      2 3
--R      ((3A a b + 3B a b)e + (A b + 3B a b )d)x
--R      +
--R          2      3      2      2 2      3      2      3
--R      ((3A a b + B a )e + (3A a b + 3B a b)d)x + (A a e + (3A a b + B a )d)x

```

```

--R      +
--R      3
--R      A a d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 726

```

```

--S 727 of 1293
r0:=2/5*(b*d-a*e)^3*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^5-2/7*(b*d-a*e)^2*(4*b*B*d-
3*A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^5+_
2/3*b*(b*d-a*e)*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^5-_
2/11*b^2*(4*b*B*d-A*b*e-3*a*B*e)*(d+e*x)^(11/2)/e^5+_
2/13*b^3*B*(d+e*x)^(13/2)/e^5

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      3 6 6      3      2 6      3 5 5
--R      2310B b e x + ((2730A b + 8190B a b )e + 2940B b d e )x
--R      +
--R      2      2 6      3      2 5
--R      (10010A a b + 10010B a b )e + (3640A b + 10920B a b )d e
--R      +
--R      3 2 4
--R      70B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2      3 6      2      2 5
--R      (12870A a b + 4290B a )e + (14300A a b + 14300B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 4      3 3 3
--R      (130A b + 390B a b )d e - 80B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 6      2      3 5
--R      6006A a e + (20592A a b + 6864B a )d e
--R      +
--R      2      2 2 4      3      2 3 3      3 4 2
--R      (858A a b + 858B a b )d e + (- 156A b - 468B a b )d e + 96B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 5      2      3 2 4
--R      12012A a d e + (2574A a b + 858B a )d e

```

```

--R      +
--R      2      2 3 3      3      2 4 2
--R      (- 1144A a b - 1144B a b)d e + (208A b + 624B a b )d e
--R      +
--R      3 5
--R      - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 2 4      2      3 3 3
--R      6006A a d e + (- 5148A a b - 1716B a )d e
--R      +
--R      2      2 4 2      3      2 5      3 6
--R      (2288A a b + 2288B a b)d e + (- 416A b - 1248B a b )d e + 256B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      15015e
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 727

```

```

--S 728 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3 6 6      3      2 6      3 5 5
--R      2310B b e x + ((2730A b + 8190B a b )e + 2940B b d e )x
--R      +
--R      2      2 6      3      2 5
--R      (10010A a b + 10010B a b)e + (3640A b + 10920B a b )d e
--R      +
--R      3 2 4
--R      70B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2      3 6      2      2 5
--R      (12870A a b + 4290B a )e + (14300A a b + 14300B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 4      3 3 3
--R      (130A b + 390B a b )d e - 80B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 6      2      3 5

```

```

--R      6006A a e + (20592A a b + 6864B a )d e
--R      +
--R      2      2      2 4      3      2 3 3      3 4 2
--R      (858A a b + 858B a b)d e + (- 156A b - 468B a b )d e + 96B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 5      2      3 2 4
--R      12012A a d e + (2574A a b + 858B a )d e
--R      +
--R      2      2 3 3      3      2 4 2
--R      (- 1144A a b - 1144B a b)d e + (208A b + 624B a b )d e
--R      +
--R      3 5
--R      - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 2 4      2      3 3 3
--R      6006A a d e + (- 5148A a b - 1716B a )d e
--R      +
--R      2      2 4 2      3      2 5      3 6
--R      (2288A a b + 2288B a b)d e + (- 416A b - 1248B a b )d e + 256B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      15015e

```

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

--E 728

--S 729 of 1293  
m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)  0

```

Type: Expression(Integer)

--E 729

--S 730 of 1293  
d0:=D(m0,x)

```

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

```

Type: Expression(Integer)

--E 730

)clear all

```

--S 731 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x
--R      +
--R      3
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 731

```

```

--S 732 of 1293
r0:=2/3*(b*d-a*e)^3*(B*d-A*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^5-2/5*(b*d-a*e)^2*(4*b*B*d-
3*A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^5+_
6/7*b*(b*d-a*e)*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^5-_
2/9*b^2*(4*b*B*d-A*b*e-3*a*B*e)*(d+e*x)^(9/2)/e^5+_
2/11*b^3*B*(d+e*x)^(11/2)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      3 5 5      3      2 5      3 4 4
--R      630B b e x + ((770A b + 2310B a b )e + 70B b d e )x
--R      +
--R      2      2 5      3      2 4      3 2 3 3
--R      ((2970A a b + 2970B a b )e + (110A b + 330B a b )d e - 80B b d e )x
--R      +
--R      2      3 5      2      2 4
--R      (4158A a b + 1386B a )e + (594A a b + 594B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 3      3 3 2
--R      (- 132A b - 396B a b )d e + 96B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 5      2      3 4
--R      2310A a e + (1386A a b + 462B a )d e
--R      +
--R      2      2 2 3      3      2 3 2      3 4
--R      (- 792A a b - 792B a b )d e + (176A b + 528B a b )d e - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4      2      3 2 3

```

```

--R      2310A a d e + (- 2772A a b - 924B a )d e
--R      +
--R      2      2 3 2      3      2 4      3 5
--R      (1584A a b + 1584B a b)d e + (- 352A b - 1056B a b )d e + 256B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5
--R      3465e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 732

--S 733 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 5 5      3      2 5      3 4 4
--R      630B b e x + ((770A b + 2310B a b )e + 70B b d e )x
--R      +
--R      2      2 5      3      2 4      3 2 3 3
--R      ((2970A a b + 2970B a b)e + (110A b + 330B a b )d e - 80B b d e )x
--R      +
--R      2      3 5      2      2 4
--R      (4158A a b + 1386B a )e + (594A a b + 594B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 3      3 3 2
--R      (- 132A b - 396B a b )d e + 96B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 5      2      3 4
--R      2310A a e + (1386A a b + 462B a )d e
--R      +
--R      2      2 2 3      3      2 3 2      3 4
--R      (- 792A a b - 792B a b)d e + (176A b + 528B a b )d e - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4      2      3 2 3
--R      2310A a d e + (- 2772A a b - 924B a )d e
--R      +
--R      2      2 3 2      3      2 4      3 5
--R      (1584A a b + 1584B a b)d e + (- 352A b - 1056B a b )d e + 256B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /

```

```

--R      5
--R      3465e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 733

```

```

--S 734 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```
)clear all
```

```

--S 736 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R      (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 736

```

```

--S 737 of 1293
r0:=-2/3*(b*d-a*e)^2*(4*b*B*d-3*A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^5+_
6/5*b*(b*d-a*e)*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^5-_
2/7*b^2*(4*b*B*d-A*b*e-3*a*B*e)*(d+e*x)^(7/2)/e^5+_
2/9*b^3*B*(d+e*x)^(9/2)/e^5+2*(b*d-a*e)^3*(B*d-A*e)*sqrt(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R      3 4 4      3      2 4      3 3 3
--R      70B b e x + ((90A b + 270B a b )e - 80B b d e )x
--R      +
--R      2      2 4      3      2 3      3 2 2 2
--R      ((378A a b + 378B a b)e + (- 108A b - 324B a b )d e + 96B b d e )x
--R      +

```

```

--R          2          3 4          2          2 3
--R      (630A a b + 210B a )e + (- 504A a b - 504B a b)d e
--R      +
--R          3          2 2 2          3 3
--R      (144A b + 432B a b )d e - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 4          2          3 3          2          2 2 2
--R      630A a e + (- 1260A a b - 420B a )d e + (1008A a b + 1008B a b)d e
--R      +
--R          3          2 3          3 4
--R      (- 288A b - 864B a b )d e + 256B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R          5
--R      315e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R          3 4 4          3          2 4          3 3 3
--R      70B b e x + ((90A b + 270B a b )e - 80B b d e )x
--R      +
--R          2          2 4          3          2 3          3 2 2 2
--R      ((378A a b + 378B a b )e + (- 108A b - 324B a b )d e + 96B b d e )x
--R      +
--R          2          3 4          2          2 3
--R      (630A a b + 210B a )e + (- 504A a b - 504B a b)d e
--R      +
--R          3          2 2 2          3 3
--R      (144A b + 432B a b )d e - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 4          2          3 3          2          2 2 2
--R      630A a e + (- 1260A a b - 420B a )d e + (1008A a b + 1008B a b)d e
--R      +
--R          3          2 3          3 4
--R      (- 288A b - 864B a b )d e + 256B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /

```



```

--R      5
--R      315e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 738

```

```

--S 739 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 739

```

```

--S 740 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

```
)clear all
```

```

--S 741 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b)x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R
--R
--R      +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```

--S 742 of 1293
r0:=2*b*(b*d-a*e)*(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^5-
2/5*b^2*(4*b*B*d-A*b*e-3*a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)/e^5+
2/7*b^3*B*(d+e*x)^(7/2)/e^5-2*(b*d-a*e)^3*(B*d-A*e)/(e^5*sqrt(d+e*x))-
2*(b*d-a*e)^2*(4*b*B*d-3*A*b*e-a*B*e)*sqrt(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R      (2)
--R      3 4 4      3      2 4      3 3 3
--R      10B b e x + ((14A b + 42B a b )e - 16B b d e )x
--R      +
--R      2      2 4      3      2 3      3 2 2 2
--R      ((70A a b + 70B a b)e + (- 28A b - 84B a b )d e + 32B b d e )x
--R      +

```

```

--R          2      3 4      2      2      3
--R      (210A a b + 70B a )e + (- 280A a b - 280B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2 2      3 3
--R      (112A b + 336B a b )d e - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 4      2      3 3      2      2 2 2
--R      - 70A a e + (420A a b + 140B a )d e + (- 560A a b - 560B a b)d e
--R      +
--R          3      2 3      3 4
--R      (224A b + 672B a b )d e - 256B b d
--R      /
--R      5 +-----+
--R      35e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 742

```

```

--S 743 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          3 4 4      3      2 4      3 3 3
--R      10B b e x + ((14A b + 42B a b )e - 16B b d e )x
--R      +
--R          2      2 4      3      2 3      3 2 2 2
--R      ((70A a b + 70B a b )e + (- 28A b - 84B a b )d e + 32B b d e )x
--R      +
--R          2      3 4      2      2      3
--R      (210A a b + 70B a )e + (- 280A a b - 280B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2 2      3 3
--R      (112A b + 336B a b )d e - 128B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 4      2      3 3      2      2 2 2
--R      - 70A a e + (420A a b + 140B a )d e + (- 560A a b - 560B a b)d e
--R      +
--R          3      2 3      3 4
--R      (224A b + 672B a b )d e - 256B b d
--R      /
--R      5 +-----+
--R      35e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 743

```

```

--S 744 of 1293

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

--S 745 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 745

)clear all

--S 746 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b)x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--R                                  2 2      2 +-----+
--R                                  (e x + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 746

--S 747 of 1293
r0:=-2/3*(b*d-a*e)^3*(B*d-A*e)/(e^5*(d+e*x)^(3/2))-
2/3*b^2*(4*b*B*d-A*b*e-3*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/e^5+
2/5*b^3*B*(d+e*x)^(5/2)/e^5+2*(b*d-a*e)^2*_
(4*b*B*d-3*A*b*e-a*B*e)/(e^5*sqrt(d+e*x))+6*b*(b*d-a*e)*_
(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)*sqrt(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      3 4 4      3      2 4      3 3 3
--R      6B b e x + ((10A b + 30B a b )e - 16B b d e )x
--R      +
--R      2      2 4      3      2 3      3 2 2 2
--R      ((90A a b + 90B a b )e + (- 60A b - 180B a b )d e + 96B b d e )x
--R      +
--R      2      3 4      2      2 3
--R      (- 90A a b - 30B a )e + (360A a b + 360B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 2      3 3
--R      (- 240A b - 720B a b )d e + 384B b d e

```

```

--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4      2      3      3      2      2      2 2
--R      - 10A a e + (- 60A a b - 20B a )d e + (240A a b + 240B a b)d e
--R      +
--R      3      2 3      3 4
--R      (- 160A b - 480B a b )d e + 256B b d
--R      /
--R      6      5 +-----+
--R      (15e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 747

```

```

--S 748 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 4 4      3      2 4      3      3 3
--R      6B b e x + ((10A b + 30B a b )e - 16B b d e )x
--R      +
--R      2      2 4      3      2 3      3 2 2 2
--R      ((90A a b + 90B a b )e + (- 60A b - 180B a b )d e + 96B b d e )x
--R      +
--R      2      3 4      2      2 3
--R      (- 90A a b - 30B a )e + (360A a b + 360B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2      3 3
--R      (- 240A b - 720B a b )d e + 384B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4      2      3      3      2      2      2 2
--R      - 10A a e + (- 60A a b - 20B a )d e + (240A a b + 240B a b)d e
--R      +
--R      3      2 3      3 4
--R      (- 160A b - 480B a b )d e + 256B b d
--R      /
--R      6      5 +-----+
--R      (15e x + 15d e )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 748

```

```

--S 749 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 749

--S 750 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 750

```

```
)clear all
```

```

--S 751 of 1293
t0:=(a+b*x)^3*(A+B*x)/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      B b x + (A b + 3B a b)x + (3A a b + 3B a b)x + (3A a b + B a )x + A a
--R      -----
--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 751

```

```

--S 752 of 1293
r0:=-2/5*(b*d-a*e)^3*(B*d-A*e)/(e^5*(d+e*x)^(5/2))+_
2/3*(b*d-a*e)^2*(4*b*B*d-3*A*b*e-a*B*e)/(e^5*(d+e*x)^(3/2))+_
2/3*b^3*B*(d+e*x)^(3/2)/e^5-6*b*(b*d-a*e)*_
(2*b*B*d-A*b*e-a*B*e)/(e^5*sqrt(d+e*x))-_
2*b^2*(4*b*B*d-A*b*e-3*a*B*e)*sqrt(d+e*x)/e^5
--R
--R
--R (2)
--R      3 4 4      3      2 4      3 3 3
--R      10B b e x + ((30A b + 90B a b )e - 80B b d e )x
--R      +
--R      2      2 4      3      2 3      3 2 2 2
--R      ((- 90A a b - 90B a b)e + (180A b + 540B a b )d e - 480B b d e )x
--R      +
--R      2      3 4      2      2 3
--R      (- 30A a b - 10B a )e + (- 120A a b - 120B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2      3 3
--R      (240A b + 720B a b )d e - 640B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4      2      3 3      2      2 2 2
--R      - 6A a e + (- 12A a b - 4B a )d e + (- 48A a b - 48B a b)d e

```

```

--R      +
--R      3      2 3      3 4
--R      (96A b + 288B a b )d e - 256B b 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 752

```

```

--S 753 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 4 4      3      2 4      3 3 3
--R      10B b e x + ((30A b + 90B a b )e - 80B b d e )x
--R +
--R      2      2 4      3      2 3      3 2 2 2
--R      ((- 90A a b - 90B a b)e + (180A b + 540B a b )d e - 480B b d e )x
--R +
--R      2      3 4      2      2 3
--R      (- 30A a b - 10B a )e + (- 120A a b - 120B a b)d e
--R +
--R      3      2 2 2      3 3
--R      (240A b + 720B a b )d e - 640B b d e
--R *
--R x
--R +
--R      3 4      2      3 3      2      2 2 2
--R      - 6A a e + (- 12A a b - 4B a )d e + (- 48A a b - 48B a b)d e
--R +
--R      3      2 3      3 4
--R      (96A b + 288B a b )d e - 256B b 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 753

```

```

--S 754 of 1293
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 754

```

```

--S 755 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 755

```

```
)clear all
```

```

--S 756 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(7/2)/(a+b*x)
--R
--R
--R (1)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      B e x + (A e + 3B d e )x + (3A d e + 3B d e )x + (3A d e + B d )x
--R      +
--R      3
--R      A d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 756

```

```

--S 757 of 1293
r0:=2/3*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(3/2)/b^4+_
2/5*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(5/2)/b^3+_
2/7*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(7/2)/b^2+2/9*B*(d+e*x)^(9/2)/(b*e)-_
2*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^(7/2)*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/b^(11/2)+2*(A*b-a*B)*_
(b*d-a*e)^3*sqrt(d+e*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (630A a b - 630B a )e + (- 1890A a b + 1890B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (1890A a b - 1890B a b )d e + (- 630A b + 630B a b )d e
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|b \|e x + d
--R      \|- a e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      4 4 4      4      3 4      4 3 3
--R      70B b e x + ((90A b - 90B a b )e + 280B b d e )x
--R      +

```

```

--R          3      2 2 4      4      3 3
--R      (- 126A a b + 126B a b )e + (396A b - 396B a b )d e
--R      +
--R          4 2 2
--R      420B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (210A a b - 210B a b )e + (- 672A a b + 672B a b )d e
--R      +
--R          4      3 2 2      4 3
--R      (732A b - 732B a b )d e + 280B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3      4 4      2 2      3 3
--R      (- 630A a b + 630B a )e + (2100A a b - 2100B a b )d e
--R      +
--R          3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      (- 2436A a b + 2436B a b )d e + (1056A b - 1056B a b )d e + 70B b d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      /
--R      5 +-+
--R      315b e\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 757

```

```

--S 758 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          3      4 4      2 2      3 3
--R      (- 315A a b + 315B a )e + (945A a b - 945B a b )d e
--R      +
--R          3      2 2 2 2      4      3 3
--R      (- 945A a b + 945B a b )d e + (315A b - 315B a b )d e
--R      *
--R          +-----+
--R          |- a e + b d +-----+
--R      +-----+ - 2b |-----+ \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      |- a e + b d      \|      b
--R      |-----+ log(-----)
--R      \|      b      b x + a
--R      +

```



```

--R      4 4 4      4      3 4      4 3 3
--R      70B b e x + ((90A b - 90B a b )e + 280B b d e )x
--R
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (- 126A a b + 126B a b )e + (396A b - 396B a b )d e
--R
--R      +
--R      4 2 2
--R      420B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (210A a b - 210B a b )e + (- 672A a b + 672B a b )d e
--R
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (732A b - 732B a b )d e + 280B b d e
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (- 630A a b + 630B a )e + (2100A a b - 2100B a b )d e
--R
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3
--R      (- 2436A a b + 2436B a b )d e + (1056A b - 1056B a b )d e
--R
--R      +
--R      4 4
--R      70B b d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      /
--R      5
--R      315b e
--R
--R      ,
--R
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (630A a b - 630B a )e + (- 1890A a b + 1890B a b )d e
--R
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3
--R      (1890A a b - 1890B a b )d e + (- 630A b + 630B a b )d e
--R
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |a e - b d      \|e x + d
--R      |-----| atan(|-----|)
--R      \| b      +-----+
--R      |a e - b d
--R      |-----|
--R      \| b
--R
--R      +

```

```

--R          4 4 4          4          3 4          4 3 3
--R      70B b e x + ((90A b - 90B a b )e + 280B b d e )x
--R
--R      +
--R          3          2 2 4          4          3 3
--R      (- 126A a b + 126B a b )e + (396A b - 396B a b )d e
--R
--R      +
--R          4 2 2
--R      420B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R          2 2          3 4          3          2 2 3
--R      (210A a b - 210B a b )e + (- 672A a b + 672B a b )d e
--R
--R      +
--R          4          3 2 2          4 3
--R      (732A b - 732B a b )d e + 280B b d e
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R          3          4 4          2 2          3 3
--R      (- 630A a b + 630B a )e + (2100A a b - 2100B a b )d e
--R
--R      +
--R          3          2 2 2 2          4          3 3
--R      (- 2436A a b + 2436B a b )d e + (1056A b - 1056B a b )d e
--R
--R      +
--R          4 4
--R      70B b d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      /
--R      5
--R      315b e
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 758

```

```

--S 759 of 1293
m0:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R          3          4 3          2 2          3 2
--R      (- A a b + B a )e + (3A a b - 3B a b )d e
--R
--R      +
--R          3          2 2 2          4          3 3
--R      (- 3A a b + 3B a b )d e + (A b - B a b )d
--R
--R      *
--R
--R      +-----+

```

```

--R          +-----+          +-----+
--R          +-----+          - 2b |-----+ \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R          |- a e + b d +-+          \|    b
--R          |-----+ \|b log(-----)
--R          \|    b                                b x + a
--R      +
--R          3      4 3      2 2      3      2
--R          (- 2A a b + 2B a )e + (6A a b - 6B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2 2      4      3 3
--R          (- 6A a b + 6B a b )d e + (2A b - 2B a b )d
--R      *
--R          +---+ +-----+
--R          +-----+          \|b \|e x + d
--R          \|- a e + b d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      /
--R      5 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 759

```

```

--S 760 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 760

```

```

--S 761 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          3      4 3      2 2      3      2
--R          (- 2A a b + 2B a )e + (6A a b - 6B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2 2      4      3 3
--R          (- 6A a b + 6B a b )d e + (2A b - 2B a b )d
--R      *
--R          +---+ +-----+
--R          +-----+          \|b \|e x + d
--R          \|- a e + b d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      +
--R          3      4 3      2 2      3      2
--R          (2A a b - 2B a )e + (- 6A a b + 6B a b)d e

```

```

--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (6A a b - 6B a b )d e + (- 2A b + 2B a b )d
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ |a e - b d      \|e x + d
--R      \|b |----- atan(-----)
--R      \|      b      +-----+
--R      |a e - b d
--R      |-----
--R      \|      b
--R      /
--R      5 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 761

```

```

--S 762 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 762

```

)clear all

```

--S 763 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)/(a+b*x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R      (B e x + (A e + 2B d e)x + (2A d e + B d )x + A d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R                                          b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 763

```

```

--S 764 of 1293
r0:=2/3*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(3/2)/b^3+_
2/5*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(5/2)/b^2+2/7*B*(d+e*x)^(7/2)/(b*e)-_
2*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^(5/2)*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/b^(9/2)+2*(A*b-a*B)*_
(b*d-a*e)^2*sqrt(d+e*x)/b^4
--R
--R
--R      (2)
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (- 210A a b + 210B a )e + (420A a b - 420B a b)d e
--R      +

```

```

--R          3      2 2
--R      (- 210A b + 210B a b )d e
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+      \|b \|e x + d
--R      \|- a e + b d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      +
--R          3 3 3      3      2 3      3 2 2
--R      30B b e x + ((42A b - 42B a b )e + 90B b d e )x
--R      +
--R          2      2 3      3      2 2      3 2
--R      ((- 70A a b + 70B a b )e + (154A b - 154B a b )d e + 90B b d e)x
--R      +
--R          2      3 3      2      2 2
--R      (210A a b - 210B a )e + (- 490A a b + 490B a b )d e
--R      +
--R          3      2 2      3 3
--R      (322A b - 322B a b )d e + 30B b d
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R      /
--R          4 +-+
--R      105b e\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 764

```

```

--S 765 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          2      3 3      2      2 2
--R      (- 105A a b + 105B a )e + (210A a b - 210B a b )d e
--R      +
--R          3      2 2
--R      (- 105A b + 105B a b )d e
--R      *
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d +-----+
--R      +-----+      2b |-----+ \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \|- a e + b d      \|      b
--R      |-----+ log(-----)
--R      \|      b      b x + a
--R      +
--R          3 3 3      3      2 3      3 2 2
--R      30B b e x + ((42A b - 42B a b )e + 90B b d e )x

```

```

--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2
--R      ((- 70A a b + 70B a b)e + (154A b - 154B a b)d e + 90B b d e)x
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (210A a b - 210B a )e + (- 490A a b + 490B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (322A b - 322B a b)d e + 30B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4
--R      105b e
--R      ,
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (- 210A a b + 210B a )e + (420A a b - 420B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2
--R      (- 210A b + 210B a b)d e
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |a e - b d      \|e x + d
--R      |-----| atan(|-----|)
--R      \| b      +-----+
--R      |a e - b d
--R      |-----|
--R      \| b
--R      +
--R      3 3 3      3      2 3      3 2 2
--R      30B b e x + ((42A b - 42B a b )e + 90B b d e)x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2
--R      ((- 70A a b + 70B a b)e + (154A b - 154B a b)d e + 90B b d e)x
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (210A a b - 210B a )e + (- 490A a b + 490B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (322A b - 322B a b)d e + 30B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4
--R      105b e
--R      ]

```

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

--E 765

--S 766 of 1293

m0:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& ((-A^2 a^2 b + B^2 a^2) e^2 + (2A^2 a b^2 - 2B^2 a b^2) d e + (-A^3 b^2 + B^3 a b^2) d^2) \\
& * \sqrt{-a e + b d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{-a e + b d} \sqrt{e x + d} + 2b \sqrt{e x + d} + b e x - a e + 2b d}{\sqrt{b} \sqrt{e x + d}}\right) \\
& + ((2A^2 a b^2 - 2B^2 a^2) e^2 + (-4A^2 a b^2 + 4B^2 a b^2) d e + (2A^3 b^2 - 2B^3 a b^2) d^2) \\
& * \sqrt{-a e + b d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{e x + d}}{\sqrt{-a e + b d}}\right) \\
& / b^4 \sqrt{b}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 766

--S 767 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 767

--S 768 of 1293

m0:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\begin{aligned}
& ((2A^2 a b^2 - 2B^2 a^2) e^2 + (-4A^2 a b^2 + 4B^2 a b^2) d e + (2A^3 b^2 - 2B^3 a b^2) d^2) \\
& * \sqrt{-a e + b d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{e x + d}}{\sqrt{-a e + b d}}\right)
\end{aligned}$$

```

--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      +
--R          2      3 2      2      2      3      2 2
--R      ((- 2A a b + 2B a )e + (4A a b - 4B a b)d e + (- 2A b + 2B a b )d )
--R      *
--R          +-----+      +-----+
--R      +-+ |a e - b d      \|e x + d
--R      \|b |----- atan(-----)
--R          \|      b      +-----+
--R                          |a e - b d
--R                          |-----
--R                          \|      b
--R      /
--R      4 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 768

```

```

--S 769 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 769

```

)clear all

```

--S 770 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)/(a+b*x)
--R
--R
--R          2      +-----+
--R      (B e x + (A e + B d)x + A d)\|e x + d
--R      (1) -----
--R          b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 770

```

```

--S 771 of 1293
r0:=2/3*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(3/2)/b^2+2/5*B*(d+e*x)^(5/2)/(b*e)-
2*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)^(3/2)*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/b^(7/2)+2*(A*b-a*B)*(b*d-a*e)*sqrt(d+e*x)/b^3
--R
--R
--R      (2)
--R          2 2      2      +-----+
--R      ((30A a b - 30B a )e + (- 30A b + 30B a b)d e)\|- a e + b d
--R      *

```



```

--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      +
--R          2 2 2      2      2      2
--R      6B b e x + ((10A b - 10B a b)e + 12B b d e)x
--R      +
--R          2 2      2      2      2 2
--R      (- 30A a b + 30B a )e + (40A b - 40B a b)d e + 6B b d
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R      /
--R      3 +-+
--R      15b e\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 771

```

```

--S 772 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2      2      2      2      2      2
--R      ((- 15A a b + 15B a )e + (15A b - 15B a b)d e) |-----|
--R
--R          \|- a e + b d
--R          \|      b
--R      *
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d +-----+
--R      - 2b |-----| \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R          \|- a e + b d
--R          \|      b
--R      log(-----)
--R
--R          b x + a
--R      +
--R          2 2 2      2      2      2      2
--R      6B b e x + ((10A b - 10B a b)e + 12B b d e)x
--R      +
--R          2 2      2      2      2 2
--R      (- 30A a b + 30B a )e + (40A b - 40B a b)d e + 6B b d
--R      *
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R      /
--R      3
--R      15b e
--R      ,

```

```

--R
--R
--R              +-----+
--R              2 2      2      |a e - b d
--R      ((30A a b - 30B a )e + (- 30A b + 30B a b)d e) |-----
--R                                          \|    b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |a e - b d
--R      |-----
--R      \|    b
--R
--R      +
--R      2 2 2      2      2      2
--R      6B b e x + ((10A b - 10B a b)e + 12B b d e)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      (- 30A a b + 30B a )e + (40A b - 40B a b)d e + 6B b d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      /
--R      3
--R      15b e
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 772

```

--S 773 of 1293  
m0:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R              +-----+
--R              2      2      |- a e + b d +--+
--R      ((- A a b + B a )e + (A b - B a b)d) |----- \|b
--R                                          \|    b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |- a e + b d +-----+
--R      - 2b |----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \|    b
--R
--R      log(-----)
--R              b x + a
--R
--R      +
--R      2      2      +-----+
--R      ((- 2A a b + 2B a )e + (2A b - 2B a b)d)\|- a e + b d
--R
--R      *
--R      +--+ +-----+

```

```

--R          \|b \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R /
--R      3 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 773

```

```

--S 774 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 774

```

```

--S 775 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R          2          2          +-----+
--R      ((- 2A a b + 2B a )e + (2A b  - 2B a b)d)\|- a e + b d
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      +
--R          2          2          +-+ |a e - b d      +-----+
--R      ((2A a b - 2B a )e + (- 2A b  + 2B a b)d)\|b  |----- atan(-----)
--R          \|      b          +-----+
--R          |a e - b d
--R          |-----
--R          \|      b
--R /
--R      3 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 775

```

```

--S 776 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 776
```

```
)clear all
```

```
--S 777 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(d+e*x)/(a+b*x)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      (B x + A)\|e x + d
--R  (1)  -----
--R          b x + a
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 777
```

```
--S 778 of 1293
r0:=2/3*B*(d+e*x)^(3/2)/(b*e)-2*(A*b-a*B)*atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(b*d-a*e))*sqrt(b*d-a*e)/b^(5/2)+2*(A*b-a*B)*sqrt(d+e*x)/b^2
```

```
--R
--R
--R  (2)
--R          +-+ +-----+
--R          +-----+ \|b \|e x + d
--R      (- 6A b + 6B a)e\|- a e + b d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R  +
--R          +-+ +-----+
--R      (2B b e x + (6A b - 6B a)e + 2B b d)\|b \|e x + d
--R  /
--R      2 +-+
--R      3b e\|b
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 778
```

```
--S 779 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R  (3)
--R  [
--R          +-----+
--R          |- a e + b d
--R      (3A b - 3B a)e |-----
--R          \|      b
--R  *
--R          +-----+
--R          |- a e + b d +-----+
--R      - 2b |----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
```

```

--R          \|      b
--R      log(-----)
--R                                b x + a
--R      +
--R                                +-----+
--R      (2B b e x + (6A b - 6B a)e + 2B b d)\|e x + d
--R      /
--R      2
--R      3b e
--R      ,
--R                                +-----+      +-----+
--R                                |a e - b d      \|e x + d
--R      (- 6A b + 6B a)e |-----| atan(-----)
--R                                \|      b      +-----+
--R                                |a e - b d
--R                                |-----|
--R                                \|      b
--R      +
--R                                +-----+
--R      (2B b e x + (6A b - 6B a)e + 2B b d)\|e x + d
--R      /
--R      2
--R      3b e
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 779

```

```

--S 780 of 1293
m0:=a0.1-r0

```

```

--R
--R      (4)
--R                                +-----+
--R                                |- a e + b d  +-+
--R      (A b - B a) |-----| \|b
--R                                \|      b
--R      *
--R                                +-----+
--R                                |- a e + b d  +-----+
--R      - 2b |-----| \|e x + d  + b e x - a e + 2b d
--R                                \|      b
--R      log(-----)
--R                                b x + a
--R      +
--R                                +-+ +-----+
--R                                +-----+      \|b \|e x + d
--R      (2A b - 2B a)\|- a e + b d atanh(-----)
--R                                +-----+
--R                                \|- a e + b d

```

```

--R /
--R      2 +-+
--R     b \|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 780

```

```

--S 781 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 781

```

```

--S 782 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R                                     +-+ +-----+
--R                                     +-----+ \|b \|e x + d
--R (2A b - 2B a)\|- a e + b d atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- a e + b d
--R
--R +
--R                                     +-----+ +-----+
--R                                     +-+ |a e - b d \|e x + d
--R (- 2A b + 2B a)\|b |-----) atan(-----)
--R                                     \|    b +-----+
--R                                     |a e - b d
--R                                     |-----)
--R                                     \|    b
--R
--R /
--R      2 +-+
--R     b \|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 782

```

```

--S 783 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 783

```

```
)clear all
```

```

--S 784 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)*sqrt(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      (b x + a)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 784

```

```

--S 785 of 1293
r0:=-2*(A*b-a*B)*atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/(b^(3/2)*_
sqrt(b*d-a*e))+2*B*sqrt(d+e*x)/(b*e)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d      +-----+ +-+ +-----+
--R (- 2A b + 2B a)e atanh(-----) + 2B\|- a e + b d \|b \|e x + d
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R -----
--R      +-----+ +-+
--R      b e\|- a e + b d \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 785

```

```

--S 786 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      (A b - B a)e
--R *
--R      2 +-----+
--R      (2a b e - 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R +
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+
--R      2B\|- a b e + b d \|e x + d
--R /
--R      +-----+
--R      | 2
--R      b e\|- a b e + b d
--R ,
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+
--R      +-----+

```

```

--R          \|a b e - b d \|e x + d      |      2 +-----+
--R (2A b - 2B a)e atan(-----) + 2B\|a b e - b d \|e x + d
--R                          a e - b d
--R -----]
--R          +-----+
--R          |      2
--R          b e\|a b e - b d
--R          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 786

```

```

--S 787 of 1293
m0:=a0.1-r0

```

```

--R
--R (4)
--R          +-----+ +-+
--R (A b - B a)\|- a e + b d \|b
--R *
--R          2 +-----+          +-----+
--R (2a b e - 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R log(-----)
--R                          b x + a
--R +
--R          +-----+          +-+ +-----+
--R          |      2          \|b \|e x + d
--R (2A b - 2B a)\|- a b e + b d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R /
--R          +-----+
--R          |      2 +-----+ +-+
--R b\|- a b e + b d \|- a e + b d \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 787

```

```

--S 788 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 788

```

```

--S 789 of 1293
m0:=a0.2-r0

```

```

--R
--R (6)
--R          +-----+          +-+ +-----+

```



```

--R          |          2          \|b \|e x + d
--R      (2A b - 2B a)\|a b e - b d atanh(-----)
--R                                         +-----+
--R                                         \|- a e + b d
--R      +
--R                                         +-----+
--R                                         |          2          +-----+
--R          +-----+ +---+ \|a b e - b d \|e x + d
--R      (2A b - 2B a)\|- a e + b d \|b atan(-----)
--R                                         a e - b d
--R      /
--R          +-----+
--R      +-----+ +---+ |          2
--R      b\|- a e + b d \|b \|a b e - b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 789

```

```

--S 790 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 790

```

)clear all

```

--S 791 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)*(d+e*x)^(3/2))
--R
--R
--R          B x + A
--R      (1) -----
--R          2          +-----+
--R      (b e x  + (a e + b d)x + a d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 791

```

```

--S 792 of 1293
r0:=-2*(A*b-a*B)*atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/_
((b*d-a*e)^(3/2)*sqrt(b))-2*(B*d-A*e)/(e*(b*d-a*e)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)
--R          +---+ +-----+
--R          +-----+ \|b \|e x + d
--R      (2A b - 2B a)e\|e x + d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      +

```

```

--R          +-----+ +-+
--R      (- 2A e + 2B d)\|- a e + b d \|b
--R /
--R      2          +-----+ +-+ +-----+
--R      (a e - b d e)\|- a e + b d \|b \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 792

```

```

--S 793 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R          +-----+
--R      (A b - B a)e\|e x + d
--R      *
--R          +-----+
--R      2          +-----+          |          2
--R      (- 2a b e + 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R                                          b x + a
--R      +
--R          +-----+
--R          |          2
--R      (- 2A e + 2B d)\|- a b e + b d
--R      /
--R          +-----+
--R      2          |          2          +-----+
--R      (a e - b d e)\|- a b e + b d \|e x + d
--R      ,
--R          +-----+
--R          |          2          +-----+
--R      (- 2A b + 2B a)e\|e x + d atan(-----)
--R                                          a e - b d
--R      +
--R          +-----+
--R          |          2
--R      (- 2A e + 2B d)\|a b e - b d
--R      /
--R          +-----+
--R      2          |          2          +-----+
--R      (a e - b d e)\|a b e - b d \|e x + d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 793

```

```

--S 794 of 1293

```

```

m0:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+ +-+
--R      (A b - B a)\|- a e + b d \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      2 +-----+ | 2
--R      (- 2a b e + 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      | 2 \|b \|e x + d
--R      (- 2A b + 2B a)\|- a b e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+ +-+
--R      (a e - b d)\|- a b e + b d \|- a e + b d \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 794

```

```

--S 795 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 795

```

```

--S 796 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      | 2 \|b \|e x + d
--R      (- 2A b + 2B a)\|a b e - b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+
--R      +-----+ +-+ \|a b e - b d \|e x + d
--R      (- 2A b + 2B a)\|- a e + b d \|b atan(-----)
--R      a e - b d
--R      /

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-+ |      2
--R      (a e - b d)\|- a e + b d \|b \|a b e - b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 796

```

```

--S 797 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 797

```

```
)clear all
```

```

--S 798 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)*(d+e*x)^(5/2))
--R
--R
--R      B x + A
--R      -----
--R      (1)
--R      2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R      (b e x + (a e + 2b d e)x + (2a d e + b d )x + a d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 798

```

```

--S 799 of 1293
r0:=-2/3*(B*d-A*e)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(3/2))-2*(A*b-a*B)*_
atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))*sqrt(b)/_
(b*d-a*e)^(5/2)+2*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^2*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      +-+ +-----+
--R      ((- 6A b + 6B a)e x + (- 6A b + 6B a)d e)\|b \|e x + d
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R
--R      +
--R      2      2      2      2 +-----+
--R      ((6A b - 6B a)e x - 2A a e + (8A b - 4B a)d e - 2B b d )\|- a e + b d
--R
--R      /
--R      2 4      3      2 2 2      2 3      2 2      2 3
--R      ((3a e - 6a b d e + 3b d e )x + 3a d e - 6a b d e + 3b d e)
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      \|- a e + b d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 799

--S 800 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |      b      +-----+
--R      ((3A b - 3B a)e x + (3A b - 3B a)d e) |- ----- \|e x + d
--R                                     \| a e - b d
--R
--R *
--R
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      (2a e - 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \| a e - b d
--R
--R      log(-----)
--R                                     b x + a
--R
--R +
--R
--R      2      2      2
--R      (6A b - 6B a)e x - 2A a e + (8A b - 4B a)d e - 2B b d
--R
--R /
--R
--R      2 4      3      2 2 2      2 3      2 2      2 3      +-----+
--R      ((3a e - 6a b d e + 3b d e )x + 3a d e - 6a b d e + 3b d e)\|e x + d
--R
--R ,
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |      b      +-----+
--R      ((6A b - 6B a)e x + (6A b - 6B a)d e) |- ----- \|e x + d
--R                                     \| a e - b d
--R
--R *
--R
--R      +-----+
--R      b\|e x + d
--R
--R      atan(-----)
--R
--R      +-----+
--R      |      b
--R      (a e - b d) |- -----
--R      \| a e - b d
--R
--R +
--R
--R      2      2      2
--R      (6A b - 6B a)e x - 2A a e + (8A b - 4B a)d e - 2B b d
--R
--R /
--R
--R      2 4      3      2 2 2      2 3      2 2      2 3      +-----+
--R      ((3a e - 6a b d e + 3b d e )x + 3a d e - 6a b d e + 3b d e)\|e x + d
--R
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 800

```

--S 801 of 1293

m0:=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

--R

--R

--E 801

Type: Expression(Integer)

--S 802 of 1293

d0:=D(m0,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

Type: Expression(Integer)

--S 803 of 1293

m0:=a0.2-r0

--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      (2A b - 2B a)\|- a e + b d |----- atan(-----)
--R                                     \|a e - b d      +-----+
--R                                     |      b
--R      (a e - b d) |-----
--R                                     \|a e - b d
--R /
--R      2 2      2 2 +-----+
--R      (a e - 2a b d e + b d)\|- a e + b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 803

```

```

--S 804 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 804

```

)clear all

```

--S 805 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)*(d+e*x)^(7/2))
--R
--R
--R      (1)
--R      B x + A
--R /
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      b e x + (a e + 3b d e )x + (3a d e + 3b d e)x + (3a d e + b d )x
--R +
--R      3
--R      a d
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

```

--S 806 of 1293
r0:=-2/5*(B*d-A*e)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(5/2))+2/3*(A*b-a*B)/_
((b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(3/2))-2*b^(3/2)*(A*b-a*B)*_
atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/(b*d-a*e)^(7/2)+_
2*b*(A*b-a*B)/((b*d-a*e)^3*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      3 2      2      2
--R      (30A b - 30B a b)e x + (60A b - 60B a b)d e x
--R +

```

```

--R      2      2
--R      (30A b  - 30B a b)d e
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+      \|b \|e x + d
--R      \|b \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      2      3 2
--R      (- 30A b  + 30B a b)e x
--R      +
--R      2 3      2      2      2 3
--R      ((10A a b - 10B a )e  + (- 70A b  + 70B a b)d e )x - 6A a e
--R      +
--R      2 2      2      2      2 3
--R      (22A a b - 4B a )d e  + (- 46A b  + 28B a b)d e + 6B b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      /
--R      3 6      2      5      2 2 4      3 3 3 2
--R      (15a e  - 45a b d e  + 45a b d e  - 15b d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2      3 2 4
--R      (30a d e  - 90a b d e  + 90a b d e  - 30b d e )x + 15a d e
--R      +
--R      2 3 3      2 4 2      3 5
--R      - 45a b d e  + 45a b d e  - 15b d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- a e + b d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 806

```

```

--S 807 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2      3 2      2      2
--R      (15A b  - 15B a b)e x  + (30A b  - 30B a b)d e x
--R      +
--R      2      2
--R      (15A b  - 15B a b)d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      |- ----- \|e x + d

```



```

--R      \| a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      (- 2a e + 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \| a e - b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      2      3 2
--R      (- 30A b + 30B a b)e x
--R      +
--R      2 3      2      2      2 3
--R      ((10A a b - 10B a )e + (- 70A b + 70B a b)d e )x - 6A a e
--R      +
--R      2 2      2      2      2 3
--R      (22A a b - 4B a )d e + (- 46A b + 28B a b)d e + 6B b d
--R      /
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 2
--R      (15a e - 45a b d e + 45a b d e - 15b d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2      3 2 4
--R      (30a d e - 90a b d e + 90a b d e - 30b d e )x + 15a d e
--R      +
--R      2 3 3      2 4 2      3 5
--R      - 45a b d e + 45a b d e - 15b d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      ,
--R      2      3 2      2      2
--R      (- 30A b + 30B a b)e x + (- 60A b + 60B a b)d e x
--R      +
--R      2      2
--R      (- 30A b + 30B a b)d e
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |      b      +-----+      b\|e x + d
--R      |----- \|e x + d atan(-----)
--R      \|a e - b d      +-----+
--R      (a e - b d) |-----
--R      \|a e - b d
--R      +
--R      2      3 2
--R      (- 30A b + 30B a b)e x
--R      +
--R      2 3      2      2      2 3
--R      ((10A a b - 10B a )e + (- 70A b + 70B a b)d e )x - 6A a e

```

```

--R      +
--R      2 2      2      2      2 3
--R      (22A a b - 4B a )d e + (- 46A b + 28B a b)d e + 6B b d
--R      /
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 2
--R      (15a e - 45a b d e + 45a b d e - 15b d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2      3 2 4
--R      (30a d e - 90a b d e + 90a b d e - 30b d e )x + 15a d e
--R      +
--R      2 3 3      2 4 2      3 5
--R      - 45a b d e + 45a b d e - 15b d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 807

```

--S 808 of 1293

m0:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      2      +-----+ | b
--R      (A b - B a b)\|- a e + b d |- -----
--R      \| a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      | b +-----+
--R      (- 2a e + 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \| a e - b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      2      +-+ \|b \|e x + d
--R      (- 2A b + 2B a b)\|b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      /
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 +-----+
--R      (a e - 3a b d e + 3a b d e - b d )\|- a e + b d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 808

```

--S 809 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 809

```

```

--S 810 of 1293

```

```

m0:=a0.2-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (6)

```

```

--R
--R          +-+ +-----+
--R          2      +-+  \|b \|e x + d
--R      (- 2A b  + 2B a b)\|b atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- a e + b d
--R
--R      +
--R
--R          +-----+      +-----+
--R          2      +-----+ |    b      b\|e x + d
--R      (- 2A b  + 2B a b)\|- a e + b d |----- atan(-----)
--R                                     \|a e - b d
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |    b
--R      (a e - b d) |-----
--R                                     \|a e - b d
--R
--R      /
--R          3 3      2      2      2 2      3 3 +-----+
--R      (a e  - 3a b d e  + 3a b d e  - b d )\|- a e + b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 810

```

```

--S 811 of 1293

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (7) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 811

```

```

)clear all

```

```

--S 812 of 1293

```

```

t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(7/2)/(a+b*x)^2

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (1)

```

```

--R          3 4      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      B e x  + (A e  + 3B d e )x  + (3A d e  + 3B d e )x  + (3A d e  + B d )x
--R
--R      +
--R          3
--R      A d
--R
--R      *
```

```

--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R /
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 812

```

```

--S 813 of 1293
r0:=1/3*(b*d-a*e)*(2*b*B*d+7*A*b*e-9*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/b^4+_
1/5*(2*b*B*d+7*A*b*e-9*a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)/b^3+_
1/7*(2*b*B*d+7*A*b*e-9*a*B*e)*(d+e*x)^(7/2)/(b^2*(b*d-a*e))-_
(A*b-a*B)*(d+e*x)^(9/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x))-_
(b*d-a*e)^(5/2)*(2*b*B*d+7*A*b*e-9*a*B*e)*_
atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/b^(11/2)+(b*d-a*e)^2*_
(2*b*B*d+7*A*b*e-9*a*B*e)*sqrt(d+e*x)/b^5

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 735A a b  + 945B a b)e  + (1470A a b  - 2100B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (- 735A b  + 1365B a b )d e - 210B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2
--R      (- 735A a b + 945B a )e  + (1470A a b  - 2100B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 2      3 3
--R      (- 735A a b  + 1365B a b )d e - 210B a b d
--R      *
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|b \|e x + d
--R      \|- a e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      30B b e x  + ((42A b  - 54B a b )e  + 132B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 2
--R      (- 98A a b  + 126B a b )e  + (224A b  - 316B a b )d e
--R      +
--R      4 2
--R      244B b d e
--R      *
--R      2
--R      x

```

```

--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (490A a b - 630B a b)e + (- 1176A a b + 1652B a b)d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (812A b - 1380B a b )d e + 352B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2
--R      (735A a b - 945B a )e + (- 1715A a b + 2415B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (1127A a b - 1939B a b )d e + (- 105A b + 457B a b )d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      /
--R      6      5 +-+
--R      (105b x + 105a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 813

```

```

--S 814 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (735A a b - 945B a b)e + (- 1470A a b + 2100B a b)d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (735A b - 1365B a b )d e + 210B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2
--R      (735A a b - 945B a )e + (- 1470A a b + 2100B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2      3 3
--R      (735A a b - 1365B a b )d e + 210B a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ - 2b |-----+ \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      |- a e + b d \| b
--R      |-----+ log(-----)
--R      \| b b x + a
--R      +

```

```

--R      4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      60B b e x + ((84A b - 108B a b )e + 264B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 2
--R      (- 196A a b + 252B a b )e + (448A b - 632B a b )d e
--R      +
--R      4 2
--R      488B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (980A a b - 1260B a b )e + (- 2352A a b + 3304B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (1624A b - 2760B a b )d e + 704B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2
--R      (1470A a b - 1890B a )e + (- 3430A a b + 4830B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (2254A a b - 3878B a b )d e + (- 210A b + 914B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      6      5
--R      210b x + 210a b
--R      ,
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 735A a b + 945B a b )e + (1470A a b - 2100B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (- 735A b + 1365B a b )d e - 210B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2
--R      (- 735A a b + 945B a )e + (1470A a b - 2100B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 2      3 3
--R      (- 735A a b + 1365B a b )d e - 210B a b d
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |a e - b d      \|e x + d
--R      |----- atan(-----)

```

```

--R      \|      b      +-----+
--R      \|      a e - b d
--R      \|      b
--R      +
--R      4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      30B b e x + ((42A b - 54B a b )e + 132B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 2
--R      (- 98A a b + 126B a b )e + (224A b - 316B a b )d e
--R      +
--R      4 2
--R      244B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (490A a b - 630B a b )e + (- 1176A a b + 1652B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (812A b - 1380B a b )d e + 352B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2
--R      (735A a b - 945B a )e + (- 1715A a b + 2415B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (1127A a b - 1939B a b )d e + (- 105A b + 457B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      6      5
--R      105b x + 105a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 814

```

```
--S 815 of 1293
```

```
m0:=a0.1-r0
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (4)
```

```

--R      2      3 3      2      2 2
--R      (7A a b - 9B a )e + (- 14A a b + 20B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (7A b - 13B a b )d e + 2B b d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | - a e + b d +-----+
--R      +-----+      - 2b |-----+ \| e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      | - a e + b d +-+      \|      b
--R      |-----+ \| b log(-----)
--R      \|      b                                b x + a
--R      +
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (14A a b - 18B a )e + (- 28A a b + 40B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (14A b - 26B a b )d e + 4B b d
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+      \| b \| e x + d
--R      \| - a e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \| - a e + b d
--R      /
--R      5 +---+
--R      2b \| b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```

--S 816 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 816

```

```

--S 817 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (7A a b - 9B a )e + (- 14A a b + 20B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (7A b - 13B a b )d e + 2B b d
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+      \| b \| e x + d
--R      \| - a e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \| - a e + b d
--R      +

```



```

--R          2      3 3      2      2      2
--R      (- 7A a b + 9B a )e + (14A a b - 20B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2      3 3
--R      (- 7A b + 13B a b )d e - 2B b d
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ |a e - b d      \|e x + d
--R      \|b |-----+ atan(-----)
--R      \|      b      +-----+
--R      |a e - b d
--R      |-----+
--R      \|      b
--R      /
--R      5 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 817

```

```

--S 818 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 818

```

)clear all

```

--S 819 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R      (B e x + (A e + 2B d e)x + (2A d e + B d )x + A d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R          2 2      2
--R          b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 819

```

```

--S 820 of 1293
r0:=1/3*(2*b*B*d+5*A*b*e-7*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/b^3+_
1/5*(2*b*B*d+5*A*b*e-7*a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)/(b^2*(b*d-a*e))-_
(A*b-a*B)*(d+e*x)^(7/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x))-_
(b*d-a*e)^(3/2)*(2*b*B*d+5*A*b*e-7*a*B*e)*_
atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/b^(9/2)+_
(b*d-a*e)*(2*b*B*d+5*A*b*e-7*a*B*e)*sqrt(d+e*x)/b^4
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2      2      2      3      2      3 2
--R      ((75A a b - 105B a b)e + (- 75A b + 135B a b )d e - 30B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2      2 2
--R      (75A a b - 105B a )e + (- 75A a b + 135B a b)d e - 30B a b d
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+      \|b \|e x + d
--R      \|- a e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      3 2 3      3      2 2      3      2
--R      6B b e x + ((10A b - 14B a b )e + 22B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((- 50A a b + 70B a b)e + (70A b - 118B a b )d e + 46B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2
--R      (- 75A a b + 105B a )e + (100A a b - 170B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2
--R      (- 15A b + 61B a b )d
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      /
--R      5      4 +---+
--R      (15b x + 15a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 820

```

```

--S 821 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2      2      2      3      2      3 2
--R      ((75A a b - 105B a b)e + (- 75A b + 135B a b )d e - 30B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2      2 2
--R      (75A a b - 105B a )e + (- 75A a b + 135B a b)d e - 30B a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |- a e + b d +-----+
--R      +-----+      2b |----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      |- a e + b d      \|      b
--R      |----- log(-----)

```

```

--R      \|      b      b x + a
--R      +
--R      3 2 3      3      2 2      3      2
--R      12B b e x + ((20A b - 28B a b )e + 44B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((- 100A a b + 140B a b)e + (140A b - 236B a b )d e + 92B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2
--R      (- 150A a b + 210B a )e + (200A a b - 340B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2
--R      (- 30A b + 122B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      5      4
--R      30b x + 30a b
--R      ,
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((75A a b - 105B a b )e + (- 75A b + 135B a b )d e - 30B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2      2 2
--R      (75A a b - 105B a )e + (- 75A a b + 135B a b)d e - 30B a b d
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |a e - b d      \|e x + d
--R      |-----| atan(-----)
--R      \|      b      +-----+
--R      |a e - b d
--R      |-----|
--R      \|      b
--R      +
--R      3 2 3      3      2 2      3      2
--R      6B b e x + ((10A b - 14B a b )e + 22B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((- 50A a b + 70B a b)e + (70A b - 118B a b )d e + 46B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2
--R      (- 75A a b + 105B a )e + (100A a b - 170B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2
--R      (- 15A b + 61B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /

```

```

--R          5      4
--R      15b x + 15a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 821

```

```

--S 822 of 1293

```

```

m0:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      2 2
--R      ((5A a b - 7B a )e + (- 5A b + 9B a b)d e - 2B b d ) |-----+
--R                                                                \|      b
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |- a e + b d +-----+
--R          2b |-----+ \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R          +-+      \|      b
--R      \|b log(-----)
--R                                     b x + a
--R
--R      +
--R          2 2      2      2 2      2 2      2 2
--R      ((- 10A a b + 14B a )e + (10A b - 18B a b)d e + 4B b d )
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          +-----+      \|b \|e x + d
--R          \|- a e + b d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R
--R      /
--R          4 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 822

```

```

--S 823 of 1293

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 823

```

```

--S 824 of 1293

```

```

m0:=a0.2-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (6)

```

```

--R          2 2          2          2 2 +-----+
--R      ((- 5A a b + 7B a )e  + (5A b  - 9B a b)d e + 2B b d )\|- a e + b d
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      +
--R          2 2          2          2 2 +-+ |a e - b d
--R      ((5A a b - 7B a )e  + (- 5A b  + 9B a b)d e - 2B b d )\|b |-----
--R          \|      b
--R      *
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          |a e - b d
--R          |-----
--R          \|      b
--R      /
--R      4 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 824

```

```

--S 825 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 825

```

)clear all

```

--S 826 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)/(a+b*x)^2
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (B e x  + (A e + B d)x + A d)\|e x + d
--R      (1) -----
--R          2 2          2
--R          b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 826

```

```

--S 827 of 1293

```

```

r0:=1/3*(2*b*B*d+3*A*b*e-5*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/(b^2*(b*d-a*e))-
(A*b-a*B)*(d+e*x)^(5/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x))-
(2*b*B*d+3*A*b*e-5*a*B*e)*atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(b*d-a*e))*sqrt(b*d-a*e)/b^(7/2)+_
(2*b*B*d+3*A*b*e-5*a*B*e)*sqrt(d+e*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2      2      2
--R      (((- 9A b  + 15B a b)e - 6B b d)x + (- 9A a b + 15B a )e - 6B a b d)
--R      *
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|b \|e x + d
--R      \|- a e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      2 2      2      2      2
--R      2B b e x  + ((6A b  - 10B a b)e + 8B b d)x + (9A a b - 15B a )e
--R      +
--R      2
--R      (- 3A b  + 11B a b)d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      /
--R      4      3 +-+
--R      (3b x + 3a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 827

```

```

--S 828 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2      2      2
--R      ((9A b  - 15B a b)e + 6B b d)x + (9A a b - 15B a )e + 6B a b d)
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+      +-----+
--R      +-----+      - 2b |-----+ \|e x + d  + b e x - a e + 2b d
--R      +-----+      \|      b
--R      +-----+      log(-----)
--R      \|      b      b x + a
--R      +
--R      2 2      2      2      2
--R      4B b e x  + ((12A b  - 20B a b)e + 16B b d)x + (18A a b - 30B a )e
--R      +

```

```

--R          2
--R      (- 6A b + 22B a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4      3
--R      6b x + 6a b
--R      ,
--R          2      2      2
--R      (((- 9A b + 15B a b)e - 6B b d)x + (- 9A a b + 15B a )e - 6B a b d)
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |a e - b d \|e x + d
--R      |-----| atan(|-----|)
--R      \| b +-----+
--R      |a e - b d
--R      |-----|
--R      \| b
--R      +
--R      2 2      2      2
--R      2B b e x + ((6A b - 10B a b)e + 8B b d)x + (9A a b - 15B a )e
--R      +
--R      2
--R      (- 3A b + 11B a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      4      3
--R      3b x + 3a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 828

```

```

--S 829 of 1293
m0:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R          +-----+
--R          |- a e + b d +-+
--R      ((3A b - 5B a)e + 2B b d) |-----| \|b
--R          \| b
--R      *
--R      +-----+
--R      |- a e + b d +-----+
--R      - 2b |-----| \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R          \| b

```

```

--R      log(-----)
--R                               b x + a
--R      +
--R                               +-+ +-----+
--R                               +-----+  \|b \|e x + d
--R      ((6A b - 10B a)e + 4B b d)\|- a e + b d atanh(-----)
--R                               +-----+
--R                               \|- a e + b d
--R      /
--R      3 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 829

```

```

--S 830 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 830

```

```

--S 831 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R                               +-+ +-----+
--R                               +-----+  \|b \|e x + d
--R      ((3A b - 5B a)e + 2B b d)\|- a e + b d atanh(-----)
--R                               +-----+
--R                               \|- a e + b d
--R      +
--R                               +-----+  +-----+
--R                               +-+ |a e - b d  \|e x + d
--R      ((- 3A b + 5B a)e - 2B b d)\|b |----- atan(-----)
--R                               \|    b  +-----+
--R                               |a e - b d
--R                               |-----
--R                               \|    b
--R      /
--R      3 +-+
--R      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 831

```

```

--S 832 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```



```

--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 832

```

```
)clear all
```

```

--S 833 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(d+e*x)/(a+b*x)^2
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      (B x + A)\|e x + d
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 833

```

```

--S 834 of 1293
r0:=- (A*b-a*B)*(d+e*x)^(3/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x))-
(2*b*B*d+A*b*e-3*a*B*e)*atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/
sqrt(b*d-a*e))/(b^(5/2)*sqrt(b*d-a*e))+
(2*b*B*d+A*b*e-3*a*B*e)*
sqrt(d+e*x)/(b^2*(b*d-a*e))
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2
--R      (((- A b + 3B a b)e - 2B b d)x + (- A a b + 3B a )e - 2B a b d)
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R +
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      (2B b x - A b + 3B a)\|- a e + b d \|b \|e x + d
--R /
--R      3      2 +-----+ +-+
--R      (b x + a b )\|- a e + b d \|b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 834

```

```

--S 835 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2      2      2

```

```

--R      2      2      2
--R      ((A b - 3B a b)e + 2B b d)x + (A a b - 3B a )e + 2B a b d)
--R      *
--R      2      2      2      2
--R      (2a b e - 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (4B b x - 2A b + 6B a)\|- a b e + b d \|e x + d
--R      /
--R      3      2      2
--R      (2b x + 2a b )\|- a b e + b d
--R      ,
--R      2      2      2
--R      ((A b - 3B a b)e + 2B b d)x + (A a b - 3B a )e + 2B a b d)
--R      *
--R      2      2
--R      \|a b e - b d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      a e - b d
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (2B b x - A b + 3B a)\|a b e - b d \|e x + d
--R      /
--R      3      2      2
--R      (b x + a b )\|a b e - b d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 835

```

--S 836 of 1293

m0:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      2      2      2
--R      ((A b - 3B a)e + 2B b d)\|- a e + b d \|b
--R      *
--R      2      2      2      2
--R      (2a b e - 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R      b x + a

```

```

--R      +
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      |          2      \|b \|e x + d
--R      ((2A b - 6B a)e + 4B b d)\|- a b e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R /
--R      +-----+
--R      2 |          2      +-----+ +-+
--R      2b \|- a b e + b d \|- a e + b d \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 836

```

```

--S 837 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 837

```

```

--S 838 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      |          2      \|b \|e x + d
--R      ((A b - 3B a)e + 2B b d)\|a b e - b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R +
--R      +-----+
--R      |          2      +-----+
--R      +-----+ +-+ \|a b e - b d \|e x + d
--R      ((A b - 3B a)e + 2B b d)\|- a e + b d \|b atan(-----)
--R      a e - b d
--R /
--R      +-----+
--R      2 +-----+ +-+ |          2
--R      b \|- a e + b d \|b \|a b e - b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 838

```

```

--S 839 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 839

)clear all

--S 840 of 1293

t0:=(A+B\*x)/((a+b\*x)^2\*sqrt(d+e\*x))

--R

--R

$$(1) \frac{Bx + A}{(bx^2 + 2abx + a^2)\sqrt{ex + d}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 840

--S 841 of 1293

r0:=- (2\*b\*B\*d-A\*b\*e-a\*B\*e)\*atanh(sqrt(b)\*sqrt(d+e\*x)/sqrt(b\*d-a\*e))/\_

(b^(3/2)\*(b\*d-a\*e)^(3/2))-(A\*b-a\*B)\*sqrt(d+e\*x)/(b\*(b\*d-a\*e)\*(a+b\*x))

--R

--R

$$(2) \frac{((( - Ab^2 - B a b)e + 2B b d)x + (- A a b - B a^2)e + 2B a b d) \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{ex+d}}{\sqrt{-ae+bd}}\right) + (A b - B a)\sqrt{-ae+bd}\sqrt{b}\sqrt{ex+d}}{((a b e - b d)x^2 + a b e^2 - a b d^2)\sqrt{-ae+bd}\sqrt{b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 841

--S 842 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$(3) \left[ \frac{(((A b^2 + B a b)e - 2B b d)x + (A a b + B a^2)e - 2B a b d) \sqrt{2a b e - 2b d}\sqrt{ex+d} + (b e x^2 - a e + 2b d)\sqrt{-a b e + b d}}{\dots} \right]$$

```

--R      log(-----)
--R                                     b x + a
--R      +
--R      +-----+
--R      |          2  +-----+
--R      (2A b - 2B a)\|- a b e + b d \|e x + d
--R      /
--R      +-----+
--R      2      3      2      2 |          2
--R      ((2a b e - 2b d)x + 2a b e - 2a b d)\|- a b e + b d
--R      ,
--R      2      2      2
--R      ((A b + B a b)e - 2B b d)x + (A a b + B a )e - 2B a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |          2  +-----+
--R      \|a b e - b d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      a e - b d
--R      +
--R      +-----+
--R      |          2  +-----+
--R      (A b - B a)\|a b e - b d \|e x + d
--R      /
--R      +-----+
--R      2      3      2      2 |          2
--R      ((a b e - b d)x + a b e - a b d)\|a b e - b d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 842

```

--S 843 of 1293

m0:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+ +--+
--R      ((A b + B a)e - 2B b d)\|- a e + b d \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      2  +-----+ |          2
--R      (2a b e - 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R                                     b x + a
--R      +
--R      +-----+ +--+ +-----+
--R      |          2      \|b \|e x + d
--R      ((2A b + 2B a)e - 4B b d)\|- a b e + b d atanh(-----)
--R      +-----+

```

```

--R                                     \|- a e + b d
--R /
--R                                     +-----+
--R                                     2 |      2 +-----+ +-+
--R      (2a b e - 2b d)\|- a b e + b d \|- a e + b d \|b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 843

```

```

--S 844 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 844

```

```

--S 845 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R                                     +-----+      +-+ +-----+
--R                                     |      2      \|b \|e x + d
--R      ((A b + B a)e - 2B b d)\|a b e - b d atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- a e + b d
--R      +
--R                                     +-----+
--R                                     |      2      +-----+
--R      +-----+ +-+      \|a b e - b d \|e x + d
--R      ((A b + B a)e - 2B b d)\|- a e + b d \|b atan(-----)
--R                                     a e - b d
--R /
--R                                     +-----+
--R      2 +-----+ +-+ |      2
--R      (a b e - b d)\|- a e + b d \|b \|a b e - b d
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 845

```

```

--S 846 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 846

```

)clear all

```

--S 847 of 1293

```

```

t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^2*(d+e*x)^(3/2))
--R
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      2 3      2 2      2      2 +-----+
--R      (b e x  + (2a b e + b d)x  + (a e + 2a b d)x + a d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 847

```

```

--S 848 of 1293
r0:=- (2*b*B*d-3*A*b*e+a*B*e)*atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/_
((b*d-a*e)^(5/2)*sqrt(b))+ (2*b*B*d-3*A*b*e+a*B*e)/_
(b*(b*d-a*e)^2*sqrt(d+e*x))+ (-A*b+a*B)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2      +-----+
--R      ((3A b  - B a b)e - 2B b d)x + (3A a b - B a )e - 2B a b d)\|e x + d
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R +
--R      +-----+ +-+
--R      (((- 3A b + B a)e + 2B b d)x - 2A a e + (- A b + 3B a)d)\|- a e + b d \|b
--R /
--R      2 2      2      3 2      3 2      2      2 2 +-----+
--R      ((a b e  - 2a b d e + b d )x + a e  - 2a b d e + a b d )\|- a e + b d
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 848

```

```

--S 849 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      2      2      2
--R      ((3A b  - B a b)e - 2B b d)x + (3A a b - B a )e - 2B a b d)
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R *
--R      +-----+

```

```

--R          2 +-----+ | 2
--R      (- 2a b e + 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R                                     b x + a
--R
--R      +
--R      (((- 6A b + 2B a)e + 4B b d)x - 4A a e + (- 2A b + 6B a)d)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- a b e + b d
--R
--R      /
--R      2 2 2 3 2 3 2 2 2 2
--R      ((2a b e - 4a b d e + 2b d )x + 2a e - 4a b d e + 2a b d )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+
--R      \|- a b e + b d \|e x + d
--R
--R      ,
--R
--R      2 2 2
--R      (((- 3A b + B a b)e + 2B b d)x + (- 3A a b + B a )e + 2B a b d)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 +-----+
--R      +-----+ \|a b e - b d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R                                     a e - b d
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (((- 3A b + B a )e + 2B b d)x - 2A a e + (- A b + 3B a)d)\|a b e - b d
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2 2 2 3 2 3 2 2 2 2 | 2
--R      ((a b e - 2a b d e + b d )x + a e - 2a b d e + a b d )\|a b e - b d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 849

```

--S 850 of 1293

m0:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-----+ +-+
--R      ((3A b - B a)e - 2B b d)\|- a e + b d \|b
--R      *

```



```

--R
--R
--R              2      +-----+
--R      (- 2a b e + 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\| - a b e + b d
--R      log(-----)
--R              +-----+
--R              b x + a
--R
--R      +
--R              +-----+      +-+ +-----+
--R              |      2      \|b \|e x + d
--R      ((- 6A b + 2B a)e + 4B b d)\| - a b e + b d atanh(-----)
--R              +-----+
--R              \|- a e + b d
--R
--R      /
--R              +-----+
--R      2 2      2 2 |      2      +-----+ +-+
--R      (2a e - 4a b d e + 2b d)\| - a b e + b d \|- a e + b d \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 850

```

```

--S 851 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 851

```

```

--S 852 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R              +-----+      +-+ +-----+
--R              |      2      \|b \|e x + d
--R      ((- 3A b + B a)e + 2B b d)\|a b e - b d atanh(-----)
--R              +-----+
--R              \|- a e + b d
--R
--R      +
--R              +-----+
--R              |      2      +-----+
--R              +-----+ +-+ \|a b e - b d \|e x + d
--R      ((- 3A b + B a)e + 2B b d)\| - a e + b d \|b atan(-----)
--R              a e - b d
--R
--R      /
--R              +-----+
--R      2 2      2 2 +-----+ +-+ |      2
--R      (a e - 2a b d e + b d)\| - a e + b d \|b \|a b e - b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 852

```

```

--S 853 of 1293

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 853

```

```
)clear all
```

```

--S 854 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^2*(d+e*x)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R /
--R      2 2 4      2      2      3      2 2      2 2 2
--R      b e x + (2a b e + 2b d e)x + (a e + 4a b d e + b d )x
--R +
--R      2      2      2 2
--R      (2a d e + 2a b d )x + a d
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 854

```

```

--S 855 of 1293
r0:=1/3*(2*b*B*d-5*A*b*e+3*a*B*e)/(b*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(3/2))+_
(-A*b+a*B)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)*(d+e*x)^(3/2))-_
(2*b*B*d-5*A*b*e+3*a*B*e)*atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))*_
sqrt(b)/(b*d-a*e)^(7/2)+(2*b*B*d-5*A*b*e+3*a*B*e)/_
(b*d-a*e)^3*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2      2
--R      ((- 15A b + 9B a b)e + 6B b d e)x
--R +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((- 15A a b + 9B a )e + (- 15A b + 15B a b)d e + 6B b d )x
--R +
--R      2      2
--R      (- 15A a b + 9B a )d e + 6B a b d
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+ \|b \|e x + d
--R      \|b \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d

```

```

--R      +
--R      2      2      2      2
--R      ((15A b - 9B a b)e - 6B b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 2      2 2
--R      ((10A a b - 6B a )e + (20A b - 16B a b)d e - 8B b d )x - 2A a e
--R      +
--R      2      2      2
--R      (14A a b - 4B a )d e + (3A b - 11B a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      /
--R      3 4      2 2 3      3 2 2      4 3 2
--R      (3a b e - 9a b d e + 9a b d e - 3b d e)x
--R      +
--R      4 4      3 3      3 3      4 4      4 3      3 2 2
--R      (3a e - 6a b d e + 6a b d e - 3b d )x + 3a d e - 9a b d e
--R      +
--R      2 2 3      3 4
--R      9a b d e - 3a b d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- a e + b d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 855

```

```

--S 856 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      2      2      2      2
--R      ((15A b - 9B a b)e - 6B b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((15A a b - 9B a )e + (15A b - 15B a b)d e - 6B b d )x
--R      +
--R      2      2
--R      (15A a b - 9B a )d e - 6B a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      |- ----- \|e x + d
--R      \|- a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      (2a e - 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d

```

```

--R
--R
--R      \ | a e - b d
--R      log(-----)
--R
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      ((30A b - 18B a b)e - 12B b d e)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      2 2      2 2
--R      ((20A a b - 12B a )e + (40A b - 32B a b)d e - 16B b d )x - 4A a e
--R
--R      +
--R      2      2      2
--R      (28A a b - 8B a )d e + (6A b - 22B a b)d
--R
--R      /
--R      3 4      2 2      3      3 2 2      4 3      2
--R      (6a b e - 18a b d e + 18a b d e - 6b d e)x
--R
--R      +
--R      4 4      3      3      3 3      4 4      4 3      3 2 2
--R      (6a e - 12a b d e + 12a b d e - 6b d )x + 6a d e - 18a b d e
--R
--R      +
--R      2 2 3      3 4
--R      18a b d e - 6a b d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      ,
--R
--R      2      2      2      2
--R      ((15A b - 9B a b)e - 6B b d e)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((15A a b - 9B a )e + (15A b - 15B a b)d e - 6B b d )x
--R
--R      +
--R      2      2
--R      (15A a b - 9B a )d e - 6B a b d
--R
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      | b      +-----+      b\|e x + d
--R      |----- \|e x + d atan(-----)
--R      \|a e - b d      +-----+
--R
--R      (a e - b d) |-----
--R
--R      \|a e - b d
--R
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      ((15A b - 9B a b)e - 6B b d e)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      2 2      2 2
--R      ((10A a b - 6B a )e + (20A b - 16B a b)d e - 8B b d )x - 2A a e
--R
--R      +
--R      2      2      2

```

```

--R      (14A a b - 4B a )d e + (3A b - 11B a b)d
--R      /
--R      3 4      2 2 3      3 2 2      4 3 2
--R      (3a b e - 9a b d e + 9a b d e - 3b d e)x
--R      +
--R      4 4      3 3      3 3      4 4      4 3      3 2 2
--R      (3a e - 6a b d e + 6a b d e - 3b d )x + 3a d e - 9a b d e
--R      +
--R      2 2 3      3 4
--R      9a b d e - 3a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 856

```

--S 857 of 1293

m0:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R      +-----+
--R      +-----+ |      b
--R      ((5A b - 3B a)e - 2B b d)\|- a e + b d  |- -----
--R      \|      a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      (2a e - 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \|      a e - b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      +-+      \|b \|e x + d
--R      ((10A b - 6B a)e - 4B b d)\|b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      /
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      +-----+
--R      (2a e - 6a b d e + 6a b d e - 2b d )\|- a e + b d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 857

```

--S 858 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 858

--S 859 of 1293  
 m0:=a0.2-r0

--R  
 --R

--R (6)

$$\begin{aligned}
 & ((5A b - 3B a)e - 2B b d) \sqrt{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{e x + d}}{\sqrt{-a e + b d}}\right) \\
 & + ((5A b - 3B a)e - 2B b d) \sqrt{-a e + b d} \sqrt{a e - b d} \\
 & * \operatorname{atan}\left(\frac{b \sqrt{e x + d}}{(a e - b d) \sqrt{a e - b d}}\right) \\
 & / (a^3 e^3 - 3a^2 b d e^2 + 3a b^2 d^2 e - b^3 d^3) \sqrt{-a e + b d}
 \end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 859

--S 860 of 1293  
 d0:=D(m0,x)

--R  
 --R

--R (7) 0

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 860

)clear all

--S 861 of 1293  
 t0:=(A+B\*x)/((a+b\*x)^2\*(d+e\*x)^(7/2))

--R  
 --R

--R (1)

$$\frac{B x + A}{2^3 3^5 x^5 + 3^3 x^3 + 2^2 2^4 x^2 + 2^3 x + 2^2 2^3}$$

```

--R      b e x + (2a b e + 3b d e )x + (a e + 6a b d e + 3b d e)x
--R      +
--R      2 2      2 2 3 2      2 2      3 2 3
--R      (3a d e + 6a b d e + b d )x + (3a d e + 2a b d )x + a d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 861

```

--S 862 of 1293

```

r0:=1/5*(2*b*B*d-7*A*b*e+5*a*B*e)/(b*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(5/2))+
(-A*b+a*B)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)*(d+e*x)^(5/2))+
1/3*(2*b*B*d-7*A*b*e+5*a*B*e)/((b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(3/2))-
b^(3/2)*(2*b*B*d-7*A*b*e+5*a*B*e)*atanh(sqrt(b)*
sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/(b*d-a*e)^(9/2)+
b*(2*b*B*d-7*A*b*e+5*a*B*e)/((b*d-a*e)^4*sqrt(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((105A b - 75B a b )e - 30B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((105A a b - 75B a b )e + (210A b - 180B a b )d e - 60B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2 2      3 3
--R      ((210A a b - 150B a b )d e + (105A b - 135B a b )d e - 30B b d )x
--R      +
--R      2      2 2      2 3
--R      (105A a b - 75B a b )d e - 30B a b d
--R      *
--R      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+      \|b \|e x + d
--R      \|b \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((- 105A b + 75B a b )e + 30B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2
--R      (- 70A a b + 50B a b )e + (- 245A b + 195B a b )d e
--R      +
--R      3 2
--R      70B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +

```

```

--R          2      3 3      2      2      2
--R      (14A a b - 10B a )e + (- 168A a b + 116B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2      3 3
--R      (- 161A b + 163B a b )d e + 46B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 3      2      3 2      2      2 2
--R      - 6A a e + (32A a b - 4B a )d e + (- 116A a b + 48B a b)d e
--R      +
--R          3      2 3
--R      (- 15A b + 61B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      /
--R          4 6      3 2 5      2 3 2 4      4 3 3      5 4 2 3
--R      (15a b e - 60a b d e + 90a b d e - 60a b d e + 15b d e )x
--R      +
--R          5 6      4 5      3 2 2 4      2 3 3 3      4 4 2
--R      15a e - 30a b d e - 30a b d e + 120a b d e - 105a b d e
--R      +
--R          5 5
--R      30b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          5 5      4 2 4      3 2 3 3      2 3 4 2      4 5
--R      30a d e - 105a b d e + 120a b d e - 30a b d e - 30a b d e
--R      +
--R          5 6
--R      15b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          5 2 4      4 3 3      3 2 4 2      2 3 5      4 6
--R      15a d e - 60a b d e + 90a b d e - 60a b d e + 15a b d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- a e + b d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 862

```

```

--S 863 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)

```



```

--R [
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((105A b - 75B a b )e - 30B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((105A a b - 75B a b )e + (210A b - 180B a b )d e - 60B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2 2      3 3
--R      ((210A a b - 150B a b)d e + (105A b - 135B a b )d e - 30B b d )x
--R      +
--R      2      2 2      2 3
--R      (105A a b - 75B a b)d e - 30B a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      |- ----- \|e x + d
--R      \| a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      (- 2a e + 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \| a e - b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((- 210A b + 150B a b )e + 60B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2
--R      (- 140A a b + 100B a b )e + (- 490A b + 390B a b )d e
--R      +
--R      3 2
--R      140B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (28A a b - 20B a )e + (- 336A a b + 232B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (- 322A b + 326B a b )d e + 92B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3      2      3 2      2      2 2
--R      - 12A a e + (64A a b - 8B a )d e + (- 232A a b + 96B a b )d e
--R      +
--R      3      2 3
--R      (- 30A b + 122B a b )d

```

```

--R /
--R      4 6      3 2 5      2 3 2 4      4 3 3      5 4 2 3
--R      (30a b e - 120a b d e + 180a b d e - 120a b d e + 30b d e )x
--R +
--R      5 6      4 5      3 2 2 4      2 3 3 3      4 4 2
--R      30a e - 60a b d e - 60a b d e + 240a b d e - 210a b d e
--R +
--R      5 5
--R      60b d e
--R *
--R      2
--R      x
--R +
--R      5 5      4 2 4      3 2 3 3      2 3 4 2      4 5
--R      60a d e - 210a b d e + 240a b d e - 60a b d e - 60a b d e
--R +
--R      5 6
--R      30b d
--R *
--R      x
--R +
--R      5 2 4      4 3 3      3 2 4 2      2 3 5      4 6
--R      30a d e - 120a b d e + 180a b d e - 120a b d e + 30a b d
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R ,
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((- 105A b + 75B a b )e + 30B b d e )x
--R +
--R      2      2 3      3      2 2
--R      (- 105A a b + 75B a b )e + (- 210A b + 180B a b )d e
--R +
--R      3 2
--R      60B b d e
--R *
--R      2
--R      x
--R +
--R      2      2 2      3      2 2
--R      (- 210A a b + 150B a b )d e + (- 105A b + 135B a b )d e
--R +
--R      3 3
--R      30B b d
--R *
--R      x
--R +
--R      2      2 2      2 3
--R      (- 105A a b + 75B a b )d e + 30B a b d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | b +-----+ b\|e x + d
--R      |----- \|e x + d atan(-----)
--R      \|a e - b d +-----+
--R      (a e - b d) |-----
--R      \|a e - b d
--R      +
--R      3 2 3 3 2 3
--R      ((- 105A b + 75B a b )e + 30B b d e )x
--R      +
--R      2 2 3 3 2 2 3 2 2
--R      ((- 70A a b + 50B a b )e + (- 245A b + 195B a b )d e + 70B b d e)x
--R      +
--R      2 3 3 2 2 2
--R      (14A a b - 10B a )e + (- 168A a b + 116B a b )d e
--R      +
--R      3 2 2 3 3
--R      (- 161A b + 163B a b )d e + 46B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3 2 3 2 2 2 2
--R      - 6A a e + (32A a b - 4B a )d e + (- 116A a b + 48B a b )d e
--R      +
--R      3 2 3
--R      (- 15A b + 61B a b )d
--R      /
--R      4 6 3 2 5 2 3 2 4 4 3 3 5 4 2 3
--R      (15a b e - 60a b d e + 90a b d e - 60a b d e + 15b d e )x
--R      +
--R      5 6 4 5 3 2 2 4 2 3 3 3 4 4 2
--R      15a e - 30a b d e - 30a b d e + 120a b d e - 105a b d e
--R      +
--R      5 5
--R      30b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 5 4 2 4 3 2 3 3 2 3 4 2 4 5
--R      30a d e - 105a b d e + 120a b d e - 30a b d e - 30a b d e
--R      +
--R      5 6
--R      15b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 2 4 4 3 3 3 2 4 2 2 3 5 4 6

```

```

--R      15a d e - 60a b d e + 90a b d e - 60a b d e + 15a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 863

```

```

--S 864 of 1293

```

```

m0:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      2      2      +-----+ |      b
--R      ((7A b - 5B a b)e - 2B b d)\|- a e + b d |- -----
--R      \| a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      (- 2a e + 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \| a e - b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +--+ +-----+
--R      2      2      +--+ \|b \|e x + d
--R      ((- 14A b + 10B a b)e + 4B b d)\|b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      +--+ +-----+
--R      \| - a e + b d
--R      /
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4      +-----+
--R      (2a e - 8a b d e + 12a b d e - 8a b d e + 2b d)\|- a e + b d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 864

```

```

--S 865 of 1293

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 865

```

```

--S 866 of 1293

```

```

m0:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +--+ +-----+

```

```

--R          2          2 +-+      \|b \|e x + d
--R      ((- 7A b  + 5B a b)e + 2B b d)\|b atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          \|- a e + b d
--R  +
--R                                          +-----+
--R          2          2 +-----+ | b
--R      ((- 7A b  + 5B a b)e + 2B b d)\|- a e + b d |-----
--R                                          \|a e - b d
--R  *
--R          +-----+
--R          b\|e x + d
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          | b
--R      (a e - b d) |-----
--R          \|a e - b d
--R  /
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4 +-----+
--R      (a e  - 4a b d e  + 6a b d e  - 4a b d e  + b d )\|- a e + b d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 866

```

```

--S 867 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 867

```

)clear all

```

--S 868 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(7/2)/(a+b*x)^3
--R
--R
--R      (1)
--R          3 4      3      2 3      2      2 2      2      3
--R          B e x  + (A e  + 3B d e )x  + (3A d e  + 3B d e)x  + (3A d e  + B d )x
--R      +
--R          3
--R          A d
--R      *
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R      /
--R          3 3      2 2      2      3
--R          b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 868

--S 869 of 1293

```
r0:=7/12*e*(4*b*B*d+5*A*b*e-9*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/b^4+_
7/20*e*(4*b*B*d+5*A*b*e-9*a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)/(b^3*(b*d-a*e))-_
1/4*(4*b*B*d+5*A*b*e-9*a*B*e)*(d+e*x)^(7/2)/(b^2*(b*d-a*e)*(a+b*x))-_
1/2*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(9/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^2)-_
7/4*e*(b*d-a*e)^(3/2)*(4*b*B*d+5*A*b*e-9*a*B*e)*_
atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/b^(11/2)+_
7/4*e*(b*d-a*e)*(4*b*B*d+5*A*b*e-9*a*B*e)*sqrt(d+e*x)/b^5

--R
--R
--R (2)
--R          3      2 2 3      4      3      2
--R      (525A a b - 945B a b )e + (- 525A b + 1365B a b )d e
--R      +
--R          4 2
--R      - 420B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (1050A a b - 1890B a b )e + (- 1050A a b + 2730B a b )d e
--R      +
--R          3 2
--R      - 840B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3      4 3      2 2      3 2      2 2 2
--R      (525A a b - 945B a )e + (- 525A a b + 1365B a b )d e - 420B a b d e
--R      *
--R          +---+ +-----+
--R          +-----+      \|b \|e x + d
--R      \|- a e + b d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      +
--R          4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      24B b e x + ((40A b - 72B a b )e + 128B b d e )x
--R      +
--R          3      2 2 3      4      3 2
--R      (- 280A a b + 504B a b )e + (400A b - 944B a b )d e
--R      +
--R          4 2
--R      464B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
```

```

--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 875A a b + 1575B a b)e + (1190A a b - 2842B a b)d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (- 195A b + 1303B a b)d e - 60B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2
--R      (- 525A a b + 945B a )e + (700A a b - 1680B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (- 105A a b + 749B a b)d e + (- 30A b - 30B a b)d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      /
--R      7 2      6      2 5 +-+
--R      (60b x + 120a b x + 60a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 869

```

```

--S 870 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3      2 2 3      4      3 2
--R      (- 525A a b + 945B a b )e + (525A b - 1365B a b)d e
--R      +
--R      4 2
--R      420B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 1050A a b + 1890B a b)e + (1050A a b - 2730B a b)d e
--R      +
--R      3 2
--R      840B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2      2 2 2
--R      (- 525A a b + 945B a )e + (525A a b - 1365B a b)d e + 420B a b d e
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R          +-----+
--R          | - a e + b d +-----+
--R          +-----+ - 2b |-----+ \| e x + d + b e x - a e + 2b d
--R          | - a e + b d \| b
--R          |-----+ log(-----)
--R          \| b b x + a
--R
--R      +
--R          4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      48B b e x + ((80A b - 144B a b )e + 256B b d e )x
--R
--R      +
--R          3      2 2 3      4      3 2
--R      (- 560A a b + 1008B a b )e + (800A b - 1888B a b )d e
--R
--R      +
--R          4 2
--R      928B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R          2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 1750A a b + 3150B a b )e + (2380A a b - 5684B a b )d e
--R
--R      +
--R          4      3 2      4 3
--R      (- 390A b + 2606B a b )d e - 120B b d
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R          3      4 3      2 2      3 2
--R      (- 1050A a b + 1890B a )e + (1400A a b - 3360B a b )d e
--R
--R      +
--R          3      2 2 2      4      3 3
--R      (- 210A a b + 1498B a b )d e + (- 60A b - 60B a b )d
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          \| e x + d
--R
--R      /
--R          7 2      6      2 5
--R      120b x + 240a b x + 120a b
--R
--R      ,
--R
--R          3      2 2 3      4      3 2
--R      (525A a b - 945B a b )e + (- 525A b + 1365B a b )d e
--R
--R      +
--R          4 2
--R      - 420B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R          2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (1050A a b - 1890B a b )e + (- 1050A a b + 2730B a b )d e

```



```

--R      +
--R      3 2
--R      - 840B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3      2      2 2 2
--R      (525A a b - 945B a )e + (- 525A a b + 1365B a b)d e - 420B a b d e
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |a e - b d      \|e x + d
--R      |-----+ atan(-----)
--R      \|      b      +-----+
--R      |a e - b d
--R      |-----+
--R      \|      b
--R      +
--R      4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      24B b e x + ((40A b - 72B a b )e + 128B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 2
--R      (- 280A a b + 504B a b )e + (400A b - 944B a b )d e
--R      +
--R      4 2
--R      464B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- 875A a b + 1575B a b )e + (1190A a b - 2842B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (- 195A b + 1303B a b )d e - 60B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3      2
--R      (- 525A a b + 945B a )e + (700A a b - 1680B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (- 105A a b + 749B a b )d e + (- 30A b - 30B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      60b x + 120a b x + 60a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

```

--E 870

--S 871 of 1293

m0:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
& ((-35A^2 a^3 b + 63B^2 a^2)e^2 + (35A^2 b^3 - 91B^2 a b)d^2 e^2 + 28B^2 b^2 d e^2) \\
& * \frac{+-----+}{|- a e + b d} +-----+ \\
& +-----+ - 2b |-----+ \sqrt{e x + d} + b e x - a e + 2b d \\
& |- a e + b d +-+ \sqrt{b} \\
& |-----+ \sqrt{b} \log\left(\frac{-----}{b x + a}\right) \\
& \sqrt{b} \\
& + \\
& ((-70A^2 a^3 b + 126B^2 a^2)e^2 + (70A^2 b^3 - 182B^2 a b)d^2 e^2 + 56B^2 b^2 d e^2) \\
& * \frac{+-----+}{|- a e + b d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{e x + d}}{+-----+}\right) \\
& \sqrt{b} \sqrt{e x + d} \\
& \sqrt{b} \sqrt{e x + d} \\
& / \\
& 5 +-+ \\
& 8b \sqrt{b}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 871

--S 872 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 872

--S 873 of 1293

m0:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\begin{aligned}
& ((-35A^2 a^3 b + 63B^2 a^2)e^2 + (35A^2 b^3 - 91B^2 a b)d^2 e^2 + 28B^2 b^2 d e^2) \\
& * \frac{+-----+}{|- a e + b d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{e x + d}}{+-----+}\right)
\end{aligned}$$

```

--R
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R
--R      +
--R          2 3      2      2      2 2  +-+
--R      ((35A a b - 63B a )e + (- 35A b + 91B a b)d e - 28B b d e)\|b
--R
--R      *
--R          +-----+      +-----+
--R          |a e - b d      \|e x + d
--R          |----- atan(-----)
--R          \|      b      +-----+
--R                          |a e - b d
--R                          |-----
--R                          \|      b
--R
--R      /
--R      5 +-+
--R      4b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 873

```

```

--S 874 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 874

```

)clear all

```

--S 875 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)/(a+b*x)^3
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2 2  +-----+
--R      (B e x + (A e + 2B d e)x + (2A d e + B d )x + A d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R          b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 875

```

```

--S 876 of 1293
r0:=5/12*e*(4*b*B*d+3*A*b*e-7*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/(b^3*(b*d-a*e))-
1/4*(4*b*B*d+3*A*b*e-7*a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)/(b^2*(b*d-a*e)*(a+b*x))-
1/2*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(7/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^2)-
5/4*e*(4*b*B*d+3*A*b*e-7*a*B*e)*atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/
sqrt(b*d-a*e))*sqrt(b*d-a*e)/b^(9/2)+5/4*e*(4*b*B*d+3*A*b*e-7*a*B*e)*
sqrt(d+e*x)/b^4
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      3      2 2      3 2
--R      ((- 45A b + 105B a b )e - 60B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2
--R      ((- 90A a b + 210B a b )e - 120B a b d e)x + (- 45A a b + 105B a )e
--R      +
--R      2
--R      - 60B a b d e
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      +-----+      \|b \|e x + d
--R      \|- a e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      3 2 3      3      2 2      3 2
--R      8B b e x + ((24A b - 56B a b )e + 56B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((75A a b - 175B a b )e + (- 27A b + 163B a b )d e - 12B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2
--R      (45A a b - 105B a )e + (- 15A a b + 95B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2
--R      (- 6A b - 6B a b )d
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      /
--R      6 2      5      2 4 +---+
--R      (12b x + 24a b x + 12a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 876

```

```

--S 877 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      3      2 2      3 2
--R      ((- 45A b + 105B a b )e - 60B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2
--R      ((- 90A a b + 210B a b )e - 120B a b d e)x
--R      +
--R      2      3 2      2
--R      (- 45A a b + 105B a )e - 60B a b d e
--R

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |- a e + b d +-----+
--R      +-----+ 2b |-----| \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      |- a e + b d \| b
--R      |-----| log(-----)
--R      \| b b x + a
--R      +
--R      3 2 3      3      2 2      3      2
--R      16B b e x + ((48A b - 112B a b )e + 112B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((150A a b - 350B a b )e + (- 54A b + 326B a b )d e - 24B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2
--R      (90A a b - 210B a )e + (- 30A a b + 190B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2
--R      (- 12A b - 12B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      6 2      5      2 4
--R      24b x + 48a b x + 24a b
--R      ,
--R      3      2 2      3      2
--R      ((- 45A b + 105B a b )e - 60B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2
--R      ((- 90A a b + 210B a b )e - 120B a b d e)x
--R      +
--R      2      3 2      2
--R      (- 45A a b + 105B a )e - 60B a b d e
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      |a e - b d      \|e x + d
--R      |-----| atan(-----)
--R      \| b      +-----+
--R      |a e - b d
--R      |-----|
--R      \| b
--R      +
--R      3 2 3      3      2 2      3      2
--R      8B b e x + ((24A b - 56B a b )e + 56B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((75A a b - 175B a b )e + (- 27A b + 163B a b )d e - 12B b d )x
--R      +

```

```

--R          2      3 2      2      2
--R      (45A a b - 105B a )e + (- 15A a b + 95B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2
--R      (- 6A b - 6B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R      6 2      5      2 4
--R      12b x + 24a b x + 12a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 877

```

```

--S 878 of 1293
m0:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R          +-----+
--R          |- a e + b d +-+
--R      ((- 15A b + 35B a)e - 20B b d e) |----- \|b
--R                                          \|
--R                                          b
--R      *
--R          +-----+
--R          |- a e + b d +-----+
--R      2b |----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R          \|
--R          b
--R      log(-----)
--R                                     b x + a
--R      +
--R          +--+ +-----+
--R          2      +-----+      \|b \|e x + d
--R      ((30A b - 70B a)e + 40B b d e)\|- a e + b d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      /
--R      4 +--+
--R      8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 878

```

```

--S 879 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 879

```

```

--S 880 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2          +-----+  \|b \|e x + d
--R      ((15A b - 35B a)e  + 20B b d e)\|- a e + b d atanh(-----)
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          +-+ |a e - b d      \|e x + d
--R      ((- 15A b + 35B a)e  - 20B b d e)\|b |-----| atan(-----)
--R          \|      b          +-----+
--R          |a e - b d
--R          |-----|
--R          \|      b
--R
--R /
--R      4 +-+
--R      4b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 880

```

```

--S 881 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 881

```

)clear all

```

--S 882 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)/(a+b*x)^3
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (B e x  + (A e + B d)x + A d)\|e x + d
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R          b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 882

```

```

--S 883 of 1293
r0:=-1/4*(4*b*B*d+A*b*e-5*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)/(b^2*(b*d-a*e)*(a+b*x))-
1/2*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(5/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^2)-

```

```

3/4*e*(4*b*B*d+A*b*e-5*a*B*e)*atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/_
sqrt(b*d-a*e))/(b^(7/2)*sqrt(b*d-a*e))+3/4*e*(4*b*B*d+A*b*e-5*a*B*e)*_
sqrt(d+e*x)/(b^3*(b*d-a*e))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      3      2 2      3      2
--R      ((- 3A b + 15B a b )e - 12B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2
--R      ((- 6A a b + 30B a b)e - 24B a b d e)x + (- 3A a b + 15B a )e
--R      +
--R      2
--R      - 12B a b d e
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      2 2      2      2      2      2
--R      8B b e x + ((- 5A b + 25B a b)e - 4B b d)x + (- 3A a b + 15B a )e
--R      +
--R      2
--R      (- 2A b - 2B a b)d
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- a e + b d \|b \|e x + d
--R      /
--R      5 2      4      2 3 +-----+ +-+
--R      (4b x + 8a b x + 4a b )\|- a e + b d \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 883

```

```

--S 884 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      3      2 2      3      2
--R      ((3A b - 15B a b )e + 12B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2
--R      ((6A a b - 30B a b)e + 24B a b d e)x + (3A a b - 15B a )e
--R      +
--R      2
--R      12B a b d e
--R      *

```





--R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)  
 --E 884

--S 885 of 1293

m0:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
 & \left( (3A^2 b - 15B a) e^{2x} + 12B b d e^x \right) \sqrt{-a e + b d} \sqrt{b} \\
 & * \log \left( \frac{(2a b e - 2b d) \sqrt{e x + d} + (b e x - a e + 2b d) \sqrt{-a b e + b d}}{b x + a} \right) \\
 & + \frac{((6A^2 b - 30B a) e^{2x} + 24B b d e^x) \sqrt{-a b e + b d} \operatorname{atanh} \left( \frac{\sqrt{b} \sqrt{e x + d}}{\sqrt{-a e + b d}} \right)}{8b \sqrt{-a b e + b d} \sqrt{-a e + b d} \sqrt{b}}
 \end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 885

--S 886 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

Type: Expression(Integer)

--E 886

--S 887 of 1293

m0:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\begin{aligned}
 & \left( (3A^2 b - 15B a) e^{2x} + 12B b d e^x \right) \sqrt{a b e - b d} \operatorname{atanh} \left( \frac{\sqrt{b} \sqrt{e x + d}}{\sqrt{-a e + b d}} \right) \\
 & + \left( (3A^2 b - 15B a) e^{2x} + 12B b d e^x \right) \sqrt{-a e + b d} \sqrt{b}
 \end{aligned}$$

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |      2 +-----+
--R      \|a b e - b d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      a e - b d
--R /
--R      +-----+
--R      3 +-----+ +-+ |      2
--R      4b \|- a e + b d \|b \|a b e - b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 887

```

```

--S 888 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 888

```

)clear all

```

--S 889 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(d+e*x)/(a+b*x)^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      (B x + A)\|e x + d
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

```

```

--S 890 of 1293
r0:=-1/2*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(3/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^2)-
1/4*e*(4*b*B*d-A*b*e-3*a*B*e)*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/(b^(5/2)*(b*d-a*e)^(3/2))-
1/4*(4*b*B*d-A*b*e-3*a*B*e)*sqrt(d+e*x)/(b^2*(b*d-a*e)*(a+b*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2 2      3      2
--R      ((- A b - 3B a b )e + 4B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2
--R      ((- 2A a b - 6B a b)e + 8B a b d e)x + (- A a b - 3B a )e
--R      +
--R      2

```

```

--R      4B a b d e
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (((A b - 5B a b)e + 4B b d)x + (- A a b - 3B a )e + (2A b + 2B a b)d)
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- a e + b d \|b \|e x + d
--R      /
--R      4      5      2      2 3      4      3 2      2 3      +-----+
--R      ((4a b e - 4b d)x + (8a b e - 8a b d)x + 4a b e - 4a b d)\|- a e + b d
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 890

```

```

--S 891 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      [
--R      3      2 2      3      2
--R      ((A b + 3B a b )e - 4B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2      2
--R      ((2A a b + 6B a b)e - 8B a b d e)x + (A a b + 3B a )e - 4B a b d e
--R      *
--R      2      +-----+      +-----+
--R      (2a b e - 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      2      2      2
--R      ((2A b - 10B a b)e + 8B b d)x + (- 2A a b - 6B a )e
--R      +
--R      2
--R      (4A b + 4B a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      +-----+
--R      \|- a b e + b d \|e x + d
--R      /

```

```

--R      4      5      2      2 3      4      3 2      2 3
--R      ((8a b e - 8b d)x + (16a b e - 16a b d)x + 8a b e - 8a b d)
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- a b e + b d
--R      ,
--R      3      2 2      3      2
--R      ((A b + 3B a b )e - 4B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2      2
--R      ((2A a b + 6B a b )e - 8B a b d e)x + (A a b + 3B a )e - 4B a b d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      +-----+
--R      \|a b e - b d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      a e - b d
--R      +
--R      2      2      2
--R      ((A b - 5B a b )e + 4B b d)x + (- A a b - 3B a )e
--R      +
--R      2
--R      (2A b + 2B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      +-----+
--R      \|a b e - b d \|e x + d
--R      /
--R      +-----+
--R      4      5      2      2 3      4      3 2      2 3      |      2
--R      ((4a b e - 4b d)x + (8a b e - 8a b d)x + 4a b e - 4a b d)\|a b e - b d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 891

```

--S 892 of 1293

m0:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

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

```

```

--R      +
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      |      2      \|b \|e x + d
--R      ((2A b + 6B a)e - 8B b d e)\|- a b e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R /
--R      +-----+
--R      |      2      +-----+ +-+
--R      (8a b e - 8b d)\|- a b e + b d \|- a e + b d \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 892

```

```

--S 893 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 893

```

```

--S 894 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      |      2      \|b \|e x + d
--R      ((A b + 3B a)e - 4B b d e)\|a b e - b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R +
--R      +-----+
--R      |      2      +-----+
--R      ((A b + 3B a)e - 4B b d e)\|- a e + b d \|b atan(-----)
--R      a e - b d
--R /
--R      +-----+
--R      |      2
--R      (4a b e - 4b d)\|- a e + b d \|b \|a b e - b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 894

```

```

--S 895 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 895

)clear all

--S 896 of 1293

t0:=(A+B\*x)/((a+b\*x)^3\*sqrt(d+e\*x))

--R

--R

--R

$$(1) \frac{Bx + A}{(bx^3 + 3abx^2 + 3a^2bx + a^3)\sqrt{ex + d}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 896

--S 897 of 1293

r0:=1/4\*e\*(4\*b\*B\*d-3\*A\*b\*e-a\*B\*e)\*atanh(sqrt(b)\*\_
sqrt(d+e\*x)/sqrt(b\*d-a\*e))/(b^(3/2)\*(b\*d-a\*e)^(5/2))-
1/2\*(A\*b-a\*B)\*sqrt(d+e\*x)/(b\*(b\*d-a\*e)\*(a+b\*x)^2)-
1/4\*(4\*b\*B\*d-3\*A\*b\*e-a\*B\*e)\*sqrt(d+e\*x)/(b\*(b\*d-a\*e)^2\*(a+b\*x))

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned} & ((-3Ab^3 - B^2ab^2)e^3 + 4B^3bde)x^2 \\ & + ((-6A^2ab^2 - 2B^2a^2b)e^2 + 8B^2abd^2e)x + (-3A^2a^3b - B^3a^2e) \\ & + 4B^2abd^2e \\ & * \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{ex+d}}{\sqrt{-ae+bd}}\right) \\ & + (((3A^2b + B^2ab)e^2 - 4B^2bd)x + (5A^2ab - B^2a^2)e + (-2A^2b - 2B^2abd)) \\ & * \sqrt{-ae+bd} \sqrt{b}\sqrt{ex+d} \\ & / \left( (4a^2be^3 - 8a^4bde + 4b^5d^2)x^2 + (8a^3be^2 - 16a^2b^2de + 8a^4bd^2)x \right. \\ & \left. + 4a^4be^2 - 8a^3b^2de + 4a^2b^3d^2 \right) \end{aligned}$$

```

--R      +-----+ +-+
--R      \|- a e + b d \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 897

--S 898 of 1293
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      3      2 2      3      2
--R      ((3A b + B a b )e - 4B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2      2
--R      ((6A a b + 2B a b)e - 8B a b d e)x + (3A a b + B a )e - 4B a b d e
--R      *
--R      2      +-----+
--R      (2a b e - 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      2      2      2
--R      ((6A b + 2B a b)e - 8B b d)x + (10A a b - 2B a )e
--R      +
--R      2
--R      (- 4A b - 4B a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      +-----+
--R      \|- a b e + b d \|e x + d
--R      /
--R      2 3 2      4      5 2 2      3 2 2      2 3      4 2
--R      (8a b e - 16a b d e + 8b d )x + (16a b e - 32a b d e + 16a b d )x
--R      +
--R      4 2      3 2      2 3 2
--R      8a b e - 16a b d e + 8a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|- a b e + b d
--R      ,
--R      3      2 2      3      2
--R      ((3A b + B a b )e - 4B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2      2
--R      ((6A a b + 2B a b)e - 8B a b d e)x + (3A a b + B a )e - 4B a b d e
--R      *

```



```

--R          +-----+
--R          |          2  +-----+
--R          \|a b e - b d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R          a e - b d
--R      +
--R          2          2          2
--R          ((3A b + B a b)e - 4B b d)x + (5A a b - B a )e
--R      +
--R          2
--R          (- 2A b - 2B a b)d
--R      *
--R          +-----+
--R          |          2  +-----+
--R          \|a b e - b d \|e x + d
--R      /
--R          2 3 2      4      5 2 2      3 2 2      2 3      4 2
--R          (4a b e - 8a b d e + 4b d )x + (8a b e - 16a b d e + 8a b d )x
--R      +
--R          4 2      3 2      2 3 2
--R          4a b e - 8a b d e + 4a b d
--R      *
--R          +-----+
--R          |          2
--R          \|a b e - b d
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 898

```

--S 899 of 1293

m0:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R          2          +-----+ +-+
--R          ((3A b + B a e) - 4B b d e)\|- a e + b d \|b
--R      *
--R          2          +-----+          +-----+
--R          (2a b e - 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R          b x + a
--R      +
--R          2          +-----+          +-+ +-----+
--R          ((6A b + 2B a e) - 8B b d e)\|- a b e + b d atanh(-----)
--R          \|b \|e x + d
--R          +-----+
--R          \|- a e + b d
--R      /
--R          +-----+

```

```

--R      2 2      2      3 2 |      2 +-----+ +-+
--R      (8a b e - 16a b d e + 8b d )\|- a b e + b d \|- a e + b d \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 899

--S 900 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 900

--S 901 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      |      2      \|b \|e x + d
--R      ((3A b + B a)e - 4B b d e)\|a b e - b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |      2 +-----+
--R      +-----+ +-+ \|a b e - b d \|e x + d
--R      ((3A b + B a)e - 4B b d e)\|- a e + b d \|b atan(-----)
--R      a e - b d
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2      3 2 +-----+ +-+ |      2
--R      (4a b e - 8a b d e + 4b d )\|- a e + b d \|b \|a b e - b d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 901

--S 902 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 902

)clear all

--S 903 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^3*(d+e*x)^(3/2))
--R
--R

```

```

--R (1)
--R B x + A
--R /
--R      3 4      2 3 3      2 2 2      2 3      2 3
--R (b e x + (3a b e + b d)x + (3a b e + 3a b d)x + (a e + 3a b d)x + a d)
--R *
--R +-----+
--R \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 903

```

--S 904 of 1293

```

r0:=3/4*e*(4*b*B*d-5*A*b*e+a*B*e)*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/((b*d-a*e)^(7/2)*sqrt(b))-
3/4*e*(4*b*B*d-5*A*b*e+a*B*e)/(b*(b*d-a*e)^3*sqrt(d+e*x))+
1/2*(-A*b+a*B)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^2*sqrt(d+e*x))+
1/4*(-4*b*B*d+5*A*b*e-a*B*e)/(b*(b*d-a*e)^2*(a+b*x)*sqrt(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3      2 2      3      2
--R ((15A b - 3B a b )e - 12B b d e)x
--R +
--R      2      2 2      2      2      3 2
--R ((30A a b - 6B a b )e - 24B a b d e)x + (15A a b - 3B a )e
--R +
--R      2
--R - 12B a b d e
--R *
--R      +-+ +-----+
--R +-----+ \|b \|e x + d
--R \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R +
--R      2      2      2      2
--R ((- 15A b + 3B a b )e + 12B b d e)x
--R +
--R      2 2      2      2 2      2 2      2 2
--R ((- 25A a b + 5B a )e + (- 5A b + 21B a b )d e + 4B b d )x - 8A a e
--R +
--R      2      2      2
--R (- 9A a b + 13B a )d e + (2A b + 2B a b )d
--R *
--R      +-----+ +-+
--R \|- a e + b d \|b
--R /
--R      3 2 3      2 3      2      4 2      5 3 2
--R (4a b e - 12a b d e + 12a b d e - 4b d )x
--R +

```

```

--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3      5 3      4 2
--R      (8a b e - 24a b d e + 24a b d e - 8a b d )x + 4a e - 12a b d e
--R      +
--R      3 2 2      2 3 3
--R      12a b d e - 4a b d
--R      *
--R      +-----+ +-+ +-----+
--R      \|- a e + b d \|b \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 904

```

```

--S 905 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      [
--R      3      2 2      3      2
--R      ((15A b - 3B a b )e - 12B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      3 2
--R      ((30A a b - 6B a b )e - 24B a b d e)x + (15A a b - 3B a )e
--R      +
--R      2
--R      - 12B a b d e
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      *
--R      2      +-----+      +-----+
--R      (- 2a b e + 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      2      2      2 2
--R      ((- 30A b + 6B a b )e + 24B b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((- 50A a b + 10B a )e + (- 10A b + 42B a b)d e + 8B b d )x
--R      +
--R      2 2      2      2      2
--R      - 16A a e + (- 18A a b + 26B a )d e + (4A b + 4B a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|- a b e + b d
--R      /
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 2
--R      (8a b e - 24a b d e + 24a b d e - 8b d )x

```

```

--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3      5 3      4 2
--R      (16a b e - 48a b d e + 48a b d e - 16a b d )x + 8a e - 24a b d e
--R      +
--R      3 2 2      2 3 3
--R      24a b d e - 8a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |          2 +-----+
--R      \|- a b e + b d \|e x + d
--R      ,
--R      3      2 2      3      2
--R      ((- 15A b + 3B a b )e + 12B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2      2      2      3 2
--R      ((- 30A a b + 6B a b )e + 24B a b d e)x + (- 15A a b + 3B a )e
--R      +
--R      2
--R      12B a b d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |          2 +-----+
--R      +-----+ \|a b e - b d \|e x + d
--R      \|e x + d atan(-----)
--R      a e - b d
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      ((- 15A b + 3B a b )e + 12B b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((- 25A a b + 5B a )e + (- 5A b + 21B a b)d e + 4B b d )x
--R      +
--R      2 2      2      2      2
--R      - 8A a e + (- 9A a b + 13B a )d e + (2A b + 2B a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      |          2
--R      \|a b e - b d
--R      /
--R      3 2 3      2 3 2      4 2      5 3 2
--R      (4a b e - 12a b d e + 12a b d e - 4b d )x
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 3 2      4 3      5 3      4 2
--R      (8a b e - 24a b d e + 24a b d e - 8a b d )x + 4a e - 12a b d e
--R      +
--R      3 2 2      2 3 3
--R      12a b d e - 4a b d
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      |      2  +-----+
--R      \|a b e - b d \|e x + d
--R    ]
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 905

```

```

--S 906 of 1293

```

```

m0:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      2      +-----+ +-+
--R      ((15A b - 3B a)e - 12B b d e)\|- a e + b d \|b
--R    *
--R      2      +-----+      +-----+
--R      (- 2a b e + 2b d)\|e x + d + (b e x - a e + 2b d)\|- a b e + b d
--R    log(-----)
--R      b x + a
--R  +
--R      2      +-----+      +-+ +-----+
--R      ((- 30A b + 6B a)e + 24B b d e)\|- a b e + b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R  /
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 |      2      +-----+ +-+
--R      (8a e - 24a b d e + 24a b d e - 8b d )\|- a b e + b d \|e x + d \|b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 906

```

```

--S 907 of 1293

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 907

```

```

--S 908 of 1293

```

```

m0:=a0.2-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (6)

```

```

--R      2      +-----+      +-+ +-----+
--R      ((- 15A b + 3B a)e + 12B b d e)\|a b e - b d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d

```

```

--R      +
--R      2      +-----+ +-+
--R      ((- 15A b + 3B a)e + 12B b d e)\|- a e + b d \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2      +-----+
--R      \|a b e - b d \|e x + d
--R      atan(-----)
--R      a e - b d
--R      /
--R      3 3      2      2      2 2      3 3      +-----+ +-+ |      2
--R      (4a e - 12a b d e + 12a b d e - 4b d )\|- a e + b d \|b \|a b e - b d
--R      Type: Expression(Integer)
--E 908

```

```

--S 909 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 909

```

)clear all

```

--S 910 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^3*(d+e*x)^(5/2))
--R
--R
--R      (1)
--R      B x + A
--R      /
--R      3 2 5      2 2      3      4      2 2      2      3 2 3
--R      b e x + (3a b e + 2b d e)x + (3a b e + 6a b d e + b d )x
--R      +
--R      3 2      2      2 2 2      3      2 2      3 2
--R      (a e + 6a b d e + 3a b d )x + (2a d e + 3a b d )x + a d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 910

```

```

--S 911 of 1293
r0:=-5/12*e*(4*b*B*d-7*A*b*e+3*a*B*e)/(b*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(3/2))+
1/2*(-A*b+a*B)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^2*(d+e*x)^(3/2))+
1/4*(-4*b*B*d+7*A*b*e-3*a*B*e)/(b*(b*d-a*e)^2*(a+b*x)*(d+e*x)^(3/2))+
5/4*e*(4*b*B*d-7*A*b*e+3*a*B*e)*atanh(sqrt(b)*_
sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))*sqrt(b)/(b*d-a*e)^(9/2)-

```

$$5/4*e*(4*b*B*d-7*A*b*e+3*a*B*e)/((b*d-a*e)^4*\text{sqrt}(d+e*x))$$

```

--R
--R
--R (2)
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((- 105A b + 45B a b )e + 60B b d e )x
--R
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2
--R      (- 210A a b + 90B a b )e + (- 105A b + 165B a b )d e
--R
--R      +
--R      3 2
--R      60B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (- 105A a b + 45B a )e + (- 210A a b + 150B a b )d e
--R
--R      +
--R      2 2
--R      120B a b d e
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R      2      3 2      2 2
--R      (- 105A a b + 45B a )d e + 60B a b d e
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+ \|b \|e x + d
--R      \|b \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R
--R      +
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((105A b - 45B a b )e - 60B b d e )x
--R
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((175A a b - 75B a b )e + (140A b - 160B a b )d e - 80B b d e)x
--R
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (56A a b - 24B a )e + (238A a b - 134B a b )d e
--R
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (21A b - 145B a b )d e - 12B b d
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R      3 3      2      3 2      2      2 2
--R      - 8A a e + (80A a b - 16B a )d e + (39A a b - 83B a b )d e
--R
--R      +

```



```

--R      3      2 3
--R      (- 6A b - 6B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      /
--R      4 2 5      3 3 4      2 4 2 3      5 3 2      6 4 3
--R      (12a b e - 48a b d e + 72a b d e - 48a b d e + 12b d e)x
--R      +
--R      5 5      4 2 4      3 3 2 3      2 4 3 2      5 4
--R      24a b e - 84a b d e + 96a b d e - 24a b d e - 24a b d e
--R      +
--R      6 5
--R      12b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 5      5 4      4 2 2 3      3 3 3 2      2 4 4      5 5
--R      (12a e - 24a b d e - 24a b d e + 96a b d e - 84a b d e + 24a b d )x
--R      +
--R      6 4      5 2 3      4 2 3 2      3 3 4      2 4 5
--R      12a d e - 48a b d e + 72a b d e - 48a b d e + 12a b d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- a e + b d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 911

```

```

--S 912 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((105A b - 45B a b )e - 60B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((210A a b - 90B a b )e + (105A b - 165B a b )d e - 60B b d e)x
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (105A a b - 45B a )e + (210A a b - 150B a b )d e
--R      +
--R      2 2
--R      - 120B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2      3 2      2 2

```

```

--R      (105A a b - 45B a )d e - 60B a b d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      |- ----- \|e x + d
--R      \| a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      (2a e - 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \| a e - b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((210A b - 90B a b )e - 120B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((350A a b - 150B a b )e + (280A b - 320B a b )d e - 160B b d e)x
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (112A a b - 48B a )e + (476A a b - 268B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (42A b - 290B a b )d e - 24B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3      2      3 2      2      2 2
--R      - 16A a e + (160A a b - 32B a )d e + (78A a b - 166B a b )d e
--R      +
--R      3      2 3
--R      (- 12A b - 12B a b )d
--R      /
--R      4 2 5      3 3 4      2 4 2 3      5 3 2      6 4 3
--R      (24a b e - 96a b d e + 144a b d e - 96a b d e + 24b d e)x
--R      +
--R      5 5      4 2 4      3 3 2 3      2 4 3 2      5 4
--R      48a b e - 168a b d e + 192a b d e - 48a b d e - 48a b d e
--R      +
--R      6 5
--R      24b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 5      5 4      4 2 2 3      3 3 3 2      2 4 4
--R      24a e - 48a b d e - 48a b d e + 192a b d e - 168a b d e
--R      +
--R      5 5

```

```

--R      48a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 4      5 2 3      4 2 3 2      3 3 4      2 4 5
--R      24a d e - 96a b d e + 144a b d e - 96a b d e + 24a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      ,
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((105A b - 45B a b )e - 60B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((210A a b - 90B a b )e + (105A b - 165B a b )d e - 60B b d e)x
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (105A a b - 45B a )e + (210A a b - 150B a b )d e
--R      +
--R      2 2
--R      - 120B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2      3 2      2 2
--R      (105A a b - 45B a )d e - 60B a b d e
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      | b +-----+      b\|e x + d
--R      |----- \|e x + d atan(-----)
--R      \|a e - b d      +-----+
--R      (a e - b d) |-----
--R      \|a e - b d
--R      +
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((105A b - 45B a b )e - 60B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((175A a b - 75B a b )e + (140A b - 160B a b )d e - 80B b d e)x
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (56A a b - 24B a )e + (238A a b - 134B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (21A b - 145B a b )d e - 12B b d
--R      *
--R      x
--R      +

```

```

--R      3 3      2      3 2      2      2 2
--R      - 8A a e + (80A a b - 16B a )d e + (39A a b - 83B a b)d e
--R      +
--R      3      2 3
--R      (- 6A b - 6B a b )d
--R      /
--R      4 2 5      3 3 4      2 4 2 3      5 3 2      6 4 3
--R      (12a b e - 48a b d e + 72a b d e - 48a b d e + 12b d e)x
--R      +
--R      5 5      4 2 4      3 3 2 3      2 4 3 2      5 4
--R      24a b e - 84a b d e + 96a b d e - 24a b d e - 24a b d e
--R      +
--R      6 5
--R      12b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 5      5 4      4 2 2 3      3 3 3 2      2 4 4
--R      12a e - 24a b d e - 24a b d e + 96a b d e - 84a b d e
--R      +
--R      5 5
--R      24a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 4      5 2 3      4 2 3 2      3 3 4      2 4 5
--R      12a d e - 48a b d e + 72a b d e - 48a b d e + 12a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 912

```

--S 913 of 1293

m0:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      2      +-----+ | b
--R      ((35A b - 15B a)e - 20B b d e)\|- a e + b d |- -----
--R      \| a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      | b +-----+
--R      (2a e - 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \| a e - b d
--R      log(-----)

```

```

--R
--R      b x + a
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      2 +-+ \|b \|e x + d
--R      ((70A b - 30B a)e - 40B b d e)\|b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      /
--R      4 4 3 3 2 2 2 2 3 3 4 4 +-----+
--R      (8a e - 32a b d e + 48a b d e - 32a b d e + 8b d )\|- a e + b d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 913

```

```

--S 914 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 914

```

```

--S 915 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-+ +-----+
--R      2 +-+ \|b \|e x + d
--R      ((35A b - 15B a)e - 20B b d e)\|b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      +-----+
--R      2 +-----+ | b
--R      ((35A b - 15B a)e - 20B b d e)\|- a e + b d |-----
--R      \|a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      b\|e x + d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | b
--R      (a e - b d) |-----
--R      \|a e - b d
--R      /
--R      4 4 3 3 2 2 2 2 3 3 4 4 +-----+
--R      (4a e - 16a b d e + 24a b d e - 16a b d e + 4b d )\|- a e + b d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 915

```

```

--S 916 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 916

```

```
)clear all
```

```

--S 917 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^3*(d+e*x)^(7/2))
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R /
--R      3 3 6      2 3      3 2 5      2 3      2 2      3 2 4
--R      b e x + (3a b e + 3b d e )x + (3a b e + 9a b d e + 3b d e)x
--R +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 3
--R      (a e + 9a b d e + 9a b d e + b d )x
--R +
--R      3 2      2 2      2 3 2      3 2      2 3      3 3
--R      (3a d e + 9a b d e + 3a b d )x + (3a d e + 3a b d )x + a d
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 917

```

```

--S 918 of 1293
r0:=-7/20*e*(4*b*B*d-9*A*b*e+5*a*B*e)/(b*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(5/2))+_
1/2*(-A*b+a*B)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^2*(d+e*x)^(5/2))+_
1/4*(-4*b*B*d+9*A*b*e-5*a*B*e)/(b*(b*d-a*e)^2*(a+b*x)*(d+e*x)^(5/2))-_
7/12*e*(4*b*B*d-9*A*b*e+5*a*B*e)/((b*d-a*e)^4*(d+e*x)^(3/2))+_
7/4*b^(3/2)*e*(4*b*B*d-9*A*b*e+5*a*B*e)*_
atanh(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)/sqrt(b*d-a*e))/(b*d-a*e)^(11/2)-_
7/4*b*e*(4*b*B*d-9*A*b*e+5*a*B*e)/((b*d-a*e)^5*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((945A b - 525B a b )e - 420B b d e )x
--R +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (1890A a b - 1050B a b )e + (1890A b - 1890B a b )d e
--R +
--R      4 2 2
--R      - 840B b d e

```

```

--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (945A a b - 525B a b)e + (3780A a b - 2520B a b)d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (945A b - 2205B a b )d e - 420B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2 2
--R      (1890A a b - 1050B a b)d e + (1890A a b - 1890B a b )d e
--R      +
--R      3 3
--R      - 840B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 2 2      2 2 3
--R      (945A a b - 525B a b)d e - 420B a b d e
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+ \|b \|e x + d
--R      \|b \|e x + d atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      +
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((- 945A b + 525B a b )e + 420B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (- 1575A a b + 875B a b )e + (- 2205A b + 1925B a b )d e
--R      +
--R      4 2 2
--R      980B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (- 504A a b + 280B a b)e + (- 3717A a b + 2289B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (- 1449A b + 2457B a b )d e + 644B b d e
--R      *
--R      2
--R      x

```

```

--R      +
--R      3      4 4      2 2      3      3
--R      (72A a b - 40B a )e + (- 1224A a b + 648B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3
--R      (- 2493A a b + 1929B a b )d e + (- 135A b + 1183B a b )d e
--R      +
--R      4 4
--R      60B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      3      4 3      2 2      3 2 2
--R      - 24A a e + (168A a b - 16B a )d e + (- 864A a b + 272B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 4
--R      (- 255A a b + 659B a b )d e + (30A b + 30B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R      /
--R      5 2 7      4 3 6      3 4 2 5      2 5 3 4      6 4 3
--R      60a b e - 300a b d e + 600a b d e - 600a b d e + 300a b d e
--R      +
--R      7 5 2
--R      - 60b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 7      5 2 6      4 3 2 5      2 5 4 3      6 5 2
--R      120a b e - 480a b d e + 600a b d e - 600a b d e + 480a b d e
--R      +
--R      7 6
--R      - 120b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 7      6 6      5 2 2 5      4 3 3 4      3 4 4 3
--R      60a e - 60a b d e - 540a b d e + 1500a b d e - 1500a b d e
--R      +
--R      2 5 5 2      6 6      7 7
--R      540a b d e + 60a b d e - 60b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 6      6 2 5      5 2 3 4      3 4 5 2      2 5 6
--R      120a d e - 480a b d e + 600a b d e - 600a b d e + 480a b d e

```



```

--R      +
--R      6 7
--R      - 120a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 2 5      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6
--R      60a d e - 300a b d e + 600a b d e - 600a b d e + 300a b d e
--R      +
--R      2 5 7
--R      - 60a b d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- a e + b d \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 918

```

```

--S 919 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((945A b - 525B a b )e - 420B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (1890A a b - 1050B a b )e + (1890A b - 1890B a b )d e
--R      +
--R      4 2 2
--R      - 840B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (945A a b - 525B a b )e + (3780A a b - 2520B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (945A b - 2205B a b )d e - 420B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2 2 2
--R      (1890A a b - 1050B a b )d e + (1890A a b - 1890B a b )d e
--R      +
--R      3 3
--R      - 840B a b d e
--R      *

```

```

--R      x
--R      +
--R      2 2      3 2 2      2 2 3
--R      (945A a b - 525B a b)d e - 420B a b d e
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      |- ----- \|e x + d
--R      \| a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      b      +-----+
--R      (- 2a e + 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \| a e - b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((- 1890A b + 1050B a b )e + 840B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (- 3150A a b + 1750B a b )e + (- 4410A b + 3850B a b )d e
--R      +
--R      4 2 2
--R      1960B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (- 1008A a b + 560B a b )e + (- 7434A a b + 4578B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (- 2898A b + 4914B a b )d e + 1288B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (144A a b - 80B a )e + (- 2448A a b + 1296B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3
--R      (- 4986A a b + 3858B a b )d e + (- 270A b + 2366B a b )d e
--R      +
--R      4 4
--R      120B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      3      4 3      2 2      3 2 2

```

```

--R      - 48A a e + (336A a b - 32B a )d e + (- 1728A a b + 544B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2 3      4      3 4
--R      (- 510A a b + 1318B a b )d e + (60A b + 60B a b )d
--R      /
--R          5 2 7      4 3 6      3 4 2 5      2 5 3 4
--R          120a b e - 600a b d e + 1200a b d e - 1200a b d e
--R      +
--R          6 4 3      7 5 2
--R          600a b d e - 120b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          6 7      5 2 6      4 3 2 5      2 5 4 3
--R          240a b e - 960a b d e + 1200a b d e - 1200a b d e
--R      +
--R          6 5 2      7 6
--R          960a b d e - 240b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          7 7      6 6      5 2 2 5      4 3 3 4
--R          120a e - 120a b d e - 1080a b d e + 3000a b d e
--R      +
--R          3 4 4 3      2 5 5 2      6 6      7 7
--R          - 3000a b d e + 1080a b d e + 120a b d e - 120b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          7 6      6 2 5      5 2 3 4      3 4 5 2
--R          240a d e - 960a b d e + 1200a b d e - 1200a b d e
--R      +
--R          2 5 6      6 7
--R          960a b d e - 240a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          7 2 5      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6
--R          120a d e - 600a b d e + 1200a b d e - 1200a b d e + 600a b d e
--R      +
--R          2 5 7
--R          - 120a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      ,
--R

```

```

--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((- 945A b + 525B a b )e + 420B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (- 1890A a b + 1050B a b )e + (- 1890A b + 1890B a b )d e
--R      +
--R      4 2 2
--R      840B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (- 945A a b + 525B a b )e + (- 3780A a b + 2520B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (- 945A b + 2205B a b )d e + 420B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 3
--R      (- 1890A a b + 1050B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 2 2      3 3
--R      (- 1890A a b + 1890B a b )d e + 840B a b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 2 2      2 2 3
--R      (- 945A a b + 525B a b )d e + 420B a b d e
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      | b +-----+      b\|e x + d
--R      |----- \|e x + d atan(-----)
--R      \|a e - b d      +-----+
--R      | b
--R      (a e - b d) |-----
--R      \|a e - b d
--R      +
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((- 945A b + 525B a b )e + 420B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (- 1575A a b + 875B a b )e + (- 2205A b + 1925B a b )d e
--R      +
--R      4 2 2
--R      980B b d e
--R      *
--R      3

```

```

--R      x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (- 504A a b + 280B a b)e + (- 3717A a b + 2289B a b)d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (- 1449A b + 2457B a b )d e + 644B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (72A a b - 40B a )e + (- 1224A a b + 648B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3
--R      (- 2493A a b + 1929B a b )d e + (- 135A b + 1183B a b )d e
--R      +
--R      4 4
--R      60B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      3      4 3      2 2      3 2 2
--R      - 24A a e + (168A a b - 16B a )d e + (- 864A a b + 272B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 4
--R      (- 255A a b + 659B a b )d e + (30A b + 30B a b )d
--R      /
--R      5 2 7      4 3 6      3 4 2 5      2 5 3 4      6 4 3
--R      60a b e - 300a b d e + 600a b d e - 600a b d e + 300a b d e
--R      +
--R      7 5 2
--R      - 60b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 7      5 2 6      4 3 2 5      2 5 4 3      6 5 2
--R      120a b e - 480a b d e + 600a b d e - 600a b d e + 480a b d e
--R      +
--R      7 6
--R      - 120b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 7      6 6      5 2 2 5      4 3 3 4      3 4 4 3
--R      60a e - 60a b d e - 540a b d e + 1500a b d e - 1500a b d e
--R      +
--R      2 5 5 2      6 6      7 7

```

```

--R      540a b d e + 60a b d e - 60b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 6      6 2 5      5 2 3 4      3 4 5 2      2 5 6
--R      120a d e - 480a b d e + 600a b d e - 600a b d e + 480a b d e
--R      +
--R      6 7
--R      - 120a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 2 5      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6
--R      60a d e - 300a b d e + 600a b d e - 600a b d e + 300a b d e
--R      +
--R      2 5 7
--R      - 60a b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 919

```

--S 920 of 1293  
m0:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      2      2      2      +-----+ | b
--R      ((63A b - 35B a b)e - 28B b d e)\|- a e + b d |- -----
--R      \| a e - b d
--R      *
--R      +-----+
--R      | b +-----+
--R      (- 2a e + 2b d) |- ----- \|e x + d + b e x - a e + 2b d
--R      \| a e - b d
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +-+ +-----+
--R      2      2      2      +-+ \|b \|e x + d
--R      ((- 126A b + 70B a b)e + 56B b d e)\|b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      \| - a e + b d
--R      /
--R      5 5      4 4      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (8a e - 40a b d e + 80a b d e - 80a b d e + 40a b d e - 8b d )

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 920

```

```

--S 921 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 921

```

```

--S 922 of 1293
m0:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      2      2      2      +-+      \|b \|e x + d
--R      ((- 63A b + 35B a b)e + 28B b d e)\|b atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R
--R      +
--R
--R      2      2      2      +-----+ | b
--R      ((- 63A b + 35B a b)e + 28B b d e)\|- a e + b d |-----
--R
--R      \|a e - b d
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      b\|e x + d
--R      atan(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | b
--R      (a e - b d) |-----
--R
--R      \|a e - b d
--R
--R      /
--R
--R      5 5      4      4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (4a e - 20a b d e + 40a b d e - 40a b d e + 20a b d e - 4b d )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      \|- a e + b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 922

```

```

--S 923 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 923

```

```
)clear all
```

```

--S 924 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R (1)
--R      2 3      2      2      2      2      +-----+ +-----+
--R      (B e x  + (A e  + 2B d e)x  + (2A d e + B d )x + A d )\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 924

```

```

--S 925 of 1293
r0:=-1/48*(b*d-a*e)*(3*b*B*d-10*A*b*e+7*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)*_
(d+e*x)^(3/2)/(b^3*e)-1/40*(3*b*B*d-10*A*b*e+7*a*B*e)*_
(a+b*x)^(3/2)*(d+e*x)^(5/2)/(b^2*e)+1/5*B*(a+b*x)^(3/2)*_
(d+e*x)^(7/2)/(b*e)+1/128*(b*d-a*e)^4*(3*b*B*d-10*A*b*e+7*a*B*e)*_
atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(9/2)*e^(5/2))-_
1/64*(b*d-a*e)^2*(3*b*B*d-10*A*b*e+7*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)*_
sqrt(d+e*x)/(b^4*e)-1/128*(b*d-a*e)^3*(3*b*B*d-10*A*b*e+7*a*B*e)*_
sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b^4*e^2)
--R
--R
--R (2)
--R      4      5 5      3 2      4 4
--R      (- 150A a b + 105B a )e  + (600A a b - 375B a b)d e
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (- 900A a b + 450B a b )d e  + (600A a b - 150B a b )d e
--R
--R      +
--R      5      4 4      5 5
--R      (- 150A b - 75B a b )d e + 45B b d
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R
--R      +
--R      4 4 4      4      3 4      4 3 3
--R      384B b e x  + ((480A b + 48B a b )e  + 1008B b d e )x
--R
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (80A a b - 56B a b )e  + (1360A b + 176B a b )d e
--R
--R      +
--R      4 2 2

```



```

--R          744B b d e
--R      *
--R          2
--R      x
--R      +
--R          2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (- 100A a b + 70B a b)e + (360A a b - 222B a b)d e
--R      +
--R          4      3 2 2      4 3
--R      (1180A b + 218B a b )d e + 30B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3      4 4      2 2      3 3
--R      (150A a b - 105B a )e + (- 550A a b + 340B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      (730A a b - 346B a b )d e + (150A b + 60B a b )d e - 45B b d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R          4 2 +-+ +-+
--R      1920b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 925

```

```

--S 926 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 926

```

```

--S 927 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 927

```

```

--S 928 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 928

```

```
)clear all
```

```

--S 929 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          2      +-----+ +-----+
--R      (1) (B e x + (A e + B d)x + A d)\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 929

```

```

--S 930 of 1293
r0:=-1/24*(3*b*B*d-8*A*b*e+5*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)*(d+e*x)^(3/2)/(b^2*e)+
1/4*B*(a+b*x)^(3/2)*(d+e*x)^(5/2)/(b*e)+1/64*(b*d-a*e)^3*_
(3*b*B*d-8*A*b*e+5*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(7/2)*e^(5/2))-1/32*(b*d-a*e)*_
(3*b*B*d-8*A*b*e+5*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(b^3*e)-
1/64*(b*d-a*e)^2*(3*b*B*d-8*A*b*e+5*a*B*e)*sqrt(a+b*x)*_
sqrt(d+e*x)/(b^3*e^2)
--R
--R
--R (2)
--R      3      4      2      3      3
--R      (24A a b - 15B a )e + (- 72A a b + 36B a b)d e
--R      +
--R      3      2      2      2      4      3      3      4      4
--R      (72A a b - 18B a b )d e + (- 24A b - 12B a b )d e + 9B b d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      +
--R      3      3      3      3      2      3      3      2      2
--R      48B b e x + ((64A b + 8B a b )e + 72B b d e )x
--R      +
--R      2      2      3      3      2      2      3      2
--R      ((16A a b - 10B a b)e + (112A b + 20B a b )d e + 6B b d e)x
--R      +
--R      2      3      3      2      2      2
--R      (- 24A a b + 15B a )e + (64A a b - 31B a b)d e
--R      +
--R      3      2      2      3      3
--R      (24A b + 9B a b )d e - 9B b d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R      3      2      +-+ +-+
--R      192b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 930

```

```

--S 931 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 931

```

```

--S 932 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 932

```

```
--S 933 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 933
```

```
)clear all
```

```
--S 934 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R (1) (B x + A)\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 934
```

```
--S 935 of 1293
r0:=1/3*B*(a+b*x)^(3/2)*(d+e*x)^(3/2)/(b*e)-1/8*(b*d-a*e)^2*_
(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(5/2)*e^(5/2))+1/4*(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*_
(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(b^2*e)+1/8*(b*d-a*e)*_
(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b^2*e^2)
--R
--R
--R (2)
--R          2      3 3      2      2      2
--R      (- 6A a b + 3B a )e  + (12A a b - 3B a b)d e
--R      +
--R          3      2 2      3 3
--R      (- 6A b - 3B a b )d e + 3B b d
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R      +
--R          2 2 2      2      2      2      2      2
--R      8B b e x  + ((12A b + 2B a b)e  + 2B b d e)x + (6A a b - 3B a )e
--R      +
--R          2      2 2
--R      (6A b + 2B a b)d e - 3B b d
--R      *
--R          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R          \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R          2 2 +-+ +-+
--R      24b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 935
```

```
--S 936 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 936
```

```
--S 937 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 937
```

```
--S 938 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 938
```

```
)clear all
```

```
--S 939 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(a+b*x)/sqrt(d+e*x)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      (B x + A)\|b x + a
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          \|e x + d
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 939
```

```
--S 940 of 1293
r0:=1/4*(b*d-a*e)*(3*b*B*d-4*A*b*e+a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(3/2)*e^(5/2))+1/2*B*(a+b*x)^(3/2)*_
sqrt(d+e*x)/(b*e)-1/4*(3*b*B*d-4*A*b*e+a*B*e)*_
sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b*e^2)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          2 2          2          2 2
--R      ((4A a b - B a )e  + (- 4A b  - 2B a b)d e + 3B b d )
--R *
--R          +-+ +-----+
--R          \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R +
--R          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (2B b e x + (4A b + B a)e - 3B b d)\|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R /
--R          2 +-+ +-+
--R      4b e \|b \|e
```

Type: Expression(Integer)

```

--E 940

--S 941 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 941

--S 942 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 942

--S 943 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 943

)clear all

--S 944 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(a+b*x)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      (B x + A)\|b x + a
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R      (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 944

--S 945 of 1293
r0:=- (3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(e^(5/2)*sqrt(b))-2*(B*d-A*e)*_
(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)*sqrt(d+e*x))+(3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)*_
sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(e^2*(b*d-a*e))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-----+ \|e \|b x + a
--R      ((2A b + B a)e - 3B b d)\|e x + d atanh(-----)
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R
--R      +
--R          +-+ +-+ +-----+
--R      (B e x - 2A e + 3B d)\|b \|e \|b x + a
--R /
--R      2 +-+ +-+ +-----+
--R      e \|b \|e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 945

```

```
--S 946 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 946
```

```
--S 947 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 947
```

```
--S 948 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 948
```

```
)clear all
```

```
--S 949 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(a+b*x)/(d+e*x)^(5/2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R      (B x + A)\|b x + a
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (e x + 2d e x + d)\|e x + d
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 949
```

```
--S 950 of 1293
r0:=-2/3*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(3/2))+_
2*B*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))*sqrt(b)/e^(5/2)-_
2*B*sqrt(a+b*x)/(e^2*sqrt(d+e*x))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      2      2 +-+ +-----+
--R      ((6B a e - 6B b d e)x + 6B a d e - 6B b d)\|b \|e x + d
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R +
--R      2      2      2 +-+
--R      (((- 2A b - 6B a)e + 8B b d e)x - 2A a e - 4B a d e + 6B b d)\|e
--R *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      4      3      3      2 2 +-+ +-----+
--R      ((3a e - 3b d e)x + 3a d e - 3b d e)\|e \|e x + d
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 950
```

```
--S 951 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 951
```

```
--S 952 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 952
```

```
--S 953 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 953
```

```
)clear all
```

```
--S 954 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(a+b*x)/(d+e*x)^(7/2)
```

```
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R      (B x + A)\|b x + a
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|e x + d
```

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

```
--E 954
```

```
--S 955 of 1293
r0:=-2/5*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(5/2))+_
2/15*(3*b*B*d+2*A*b*e-5*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(3/2))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2      2
--R      ((4A b  - 10B a b)e + 6B b d)x
--R +
--R      2      2      2
--R      ((- 2A a b - 10B a )e + (10A b  + 2B a b)d)x - 6A a e
--R +
--R      2
--R      (10A a b - 4B a )d
--R *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      2 4      3      2 2 2      2      3      2 2      2 3
--R      (15a e  - 30a b d e  + 15b d e )x  + (30a d e  - 60a b d e  + 30b d e)x
--R +
```

```

--R      2 2 2      3      2 4
--R      15a d e - 30a b d e + 15b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 955

```

```

--S 956 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2      3      2 4 2
--R      ((4A b - 10B a b)d e + 6B b d )x
--R      +
--R      2 3      2      4      2 3
--R      ((- 2A a b - 10B a )d e + (10A b + 2B a b)d )x - 6A a d e
--R      +
--R      2 4
--R      (10A a b - 4B a )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      2      3 4      2 2      2      3 3 3
--R      ((- 3A a d - 3A a )e + ((5A a b - 2B a )d + (5A a b - 2B a )d)e )x
--R      +
--R      2 2      3 3
--R      (- 9A a d - 9A a d)e
--R      +
--R      2 3      2      3 2 2
--R      ((15A a b - 6B a )d + (15A a b - 6B a )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      2 4      2      3 3
--R      ((- 9A a d - 9A a d )e + ((15A a b - 6B a )d + (15A a b - 6B a )d )e)x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2      3 4
--R      (- 3A a d - 3A a d )e + (5A a b - 2B a )d + (5A a b - 2B a )d
--R      /
--R      2 3 5      4 4      2 5 3 3
--R      (15a d e - 30a b d e + 15b d e )x
--R      +
--R      2 4 4      5 3      2 6 2 2      2 5 3      6 2      2 7
--R      (45a d e - 90a b d e + 45b d e )x + (45a d e - 90a b d e + 45b d e )x
--R      +
--R      2 6 2      7      2 8

```



```

--R      2 3 2      4      2 5
--R      15a d e - 30a b d e + 15b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 956

```

```

--S 957 of 1293 ok to fail, differs by a constant
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      2      3      2 2      2      3
--R      (- 3A a d - 3A a )e + (5A a b - 2B a )d + (5A a b - 2B a )d
--R (4) -----
--R      2 3 2      4      2 5
--R      15a d e - 30a b d e + 15b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 957

```

```

--S 958 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 958

```

```

)clear all

```

```

--S 959 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(a+b*x)/(d+e*x)^(9/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      (B x + A)\|b 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 )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 959

```

```

--S 960 of 1293

```

```

r0:=-2/7*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(7/2))+_
2/35*(3*b*B*d+4*A*b*e-7*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/_
(e*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(5/2))+4/105*b*(3*b*B*d+4*A*b*e-7*a*B*e)*_
(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(3/2))
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 2      3      3
--R      ((- 16A b + 28B a b )e - 12B b d e)x
--R
--R      +
--R      2      2 2      3      2      3 2 2

```

```

--R      ((8A a b - 14B a b)e + (- 56A b + 104B a b)d e - 42B b d)x
--R      +
--R      2      3 2      2      2
--R      (- 6A a b - 42B a )e + (28A a b + 104B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2
--R      (- 70A b - 14B a b)d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 2      2      3      2      2 2
--R      - 30A a e + (84A a b - 12B a )d e + (- 70A a b + 28B a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      3 6      2 5      2 2 4      3 3 3 3
--R      (105a e - 315a b d e + 315a b d e - 105b d e )x
--R      +
--R      3 5      2 2 4      2 3 3      3 4 2 2
--R      (315a d e - 945a b d e + 945a b d e - 315b d e )x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      2 4 2      3 5      3 3 3
--R      (315a d e - 945a b d e + 945a b d e - 315b d e)x + 105a d e
--R      +
--R      2 4 2      2 5      3 6
--R      - 315a b d e + 315a b d e - 105b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 960

```

```

--S 961 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3      2 4 2      3 5 3
--R      ((- 16A b + 28B a b)d e - 12B b d e)x
--R      +
--R      2      2 4 2      3      2 5      3 6 2
--R      ((8A a b - 14B a b)d e + (- 56A b + 104B a b)d e - 42B b d )x
--R      +
--R      2      3 4 2      2      2 5
--R      (- 6A a b - 42B a )d e + (28A a b + 104B a b)d e
--R      +
--R      3      2 6
--R      (- 70A b - 14B a b)d
--R      *

```

```

--R      x
--R      +
--R      3 4 2      2      3 5      2      2 6
--R      - 30A a d e + (84A a b - 12B a )d e + (- 70A a b + 28B a b)d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      3      4 6
--R      (15A a d + 15A a )e
--R      +
--R      2      3 2      3      4 5
--R      ((- 42A a b + 6B a )d + (- 42A a b + 6B a )d)e
--R      +
--R      2      2 3      2 2      3 2 4
--R      ((35A a b - 14B a b)d + (35A a b - 14B a b)d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 5
--R      (60A a d + 60A a d)e
--R      +
--R      2      3 3      3      4 2 4
--R      ((- 168A a b + 24B a )d + (- 168A a b + 24B a )d )e
--R      +
--R      2      2 4      2 2      3 3 3
--R      ((140A a b - 56B a b)d + (140A a b - 56B a b)d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 4
--R      (90A a d + 90A a d )e
--R      +
--R      2      3 4      3      4 3 3
--R      ((- 252A a b + 36B a )d + (- 252A a b + 36B a )d )e
--R      +
--R      2      2 5      2 2      3 4 2
--R      ((210A a b - 84B a b)d + (210A a b - 84B a b)d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 4      4 3 3
--R      (60A a d + 60A a d )e
--R      +
--R      2      3 5      3      4 4 2
--R      ((- 168A a b + 24B a )d + (- 168A a b + 24B a )d )e
--R      +

```

```

--R          2      2 6      2 2      3 5
--R      ((140A a b - 56B a b)d + (140A a b - 56B a b)d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 5      4 4 2
--R      (15A a d + 15A a d )e
--R      +
--R          2      3 6      3      4 5      2      2 7
--R      ((- 42A a b + 6B a )d + (- 42A a b + 6B a )d )e + (35A a b - 14B a b)d
--R      +
--R          2 2      3 6
--R      (35A a b - 14B a b)d
--R      /
--R          3 4 7      2 5 6      2 6 5      3 7 4 4
--R      (105a d e - 315a b d e + 315a b d e - 105b d e )x
--R      +
--R          3 5 6      2 6 5      2 7 4      3 8 3 3
--R      (420a d e - 1260a b d e + 1260a b d e - 420b d e )x
--R      +
--R          3 6 5      2 7 4      2 8 3      3 9 2 2
--R      (630a d e - 1890a b d e + 1890a b d e - 630b d e )x
--R      +
--R          3 7 4      2 8 3      2 9 2      3 10      3 8 3
--R      (420a d e - 1260a b d e + 1260a b d e - 420b d e )x + 105a d e
--R      +
--R          2 9 2      2 10      3 11
--R      - 315a b d e + 315a b d e - 105b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 961

```

--S 962 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R          3      4 2      2      3 2      3      4
--R      (15A a d + 15A a )e + ((- 42A a b + 6B a )d + (- 42A a b + 6B a )d)e
--R      +
--R          2      2 3      2 2      3 2
--R      (35A a b - 14B a b)d + (35A a b - 14B a b)d
--R      /
--R          3 4 3      2 5 2      2 6      3 7
--R      105a d e - 315a b d e + 315a b d e - 105b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 962

```

--S 963 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 963

```

```
)clear all
```

```

--S 964 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(a+b*x)/(d+e*x)^(11/2)
--R
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          (B x + A)\|b 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 )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 964

```

```

--S 965 of 1293
r0:=-2/9*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(9/2))+_
2/21*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/_
(e*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(7/2))+8/105*b*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*_
(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(5/2))+16/315*b^2*_
(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^4*(d+e*x)^(3/2))
--R
--R
--R (2)
--R          4          3 3          4 2 4
--R          ((32A b  - 48B a b )e  + 16B b d e )x
--R
--R      +
--R          3          2 2 3          4          3 2          4 2 3
--R          ((- 16A a b  + 24B a b )e  + (144A b  - 224B a b )d e  + 72B b d e)x
--R
--R      +
--R          2 2          3 3          3          2 2 2
--R          (12A a b  - 18B a b )e  + (- 72A a b  + 114B a b )d e
--R
--R      +
--R          4          3 2          4 3
--R          (252A b  - 414B a b )d e  + 126B b d
--R
--R      *
--R          2
--R          x
--R
--R      +
--R          3          4 3          2 2          3 2
--R          (- 10A a b  - 90B a )e  + (54A a b  + 334B a b )d e
--R
--R      +
--R          3          2 2 2          4          3 3
--R          (- 126A a b  - 414B a b )d e  + (210A b  + 42B a b )d
--R
--R      *
--R          x

```

```

--R      +
--R      4 3      3      4 2      2 2      3 2
--R      - 70A a e + (270A a b - 20B a )d e + (- 378A a b + 72B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 3
--R      (210A a b - 84B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      4 8      3      7      2 2 2 6      3 3 5      4 4 4 4
--R      (315a e - 1260a b d e + 1890a b d e - 1260a b d e + 315b d e )x
--R      +
--R      4 7      3 2 6      2 2 3 5      3 4 4
--R      1260a d e - 5040a b d e + 7560a b d e - 5040a b d e
--R      +
--R      4 5 3
--R      1260b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 2 6      3 3 5      2 2 4 4      3 5 3
--R      1890a d e - 7560a b d e + 11340a b d e - 7560a b d e
--R      +
--R      4 6 2
--R      1890b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 3 5      3 4 4      2 2 5 3      3 6 2      4 7
--R      (1260a d e - 5040a b d e + 7560a b d e - 5040a b d e + 1260b d e)x
--R      +
--R      4 4 4      3 5 3      2 2 6 2      3 7      4 8
--R      315a d e - 1260a b d e + 1890a b d e - 1260a b d e + 315b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 965

```

--S 966 of 1293 ok to fail, differs by a constant

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      4      3 5 3      4 6 2 4
--R      ((96A b - 144B a b )d e + 48B b d e )x
--R      +

```

```

--R          3      2 2 5 3      4      3 6 2
--R      (- 48A a b + 72B a b )d e + (432A b - 672B a b )d e
--R      +
--R          4 7
--R      216B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          2 2      3 5 3      3      2 2 6 2
--R      (36A a b - 54B a b )d e + (- 216A a b + 342B a b )d e
--R      +
--R          4      3 7      4 8
--R      (756A b - 1242B a b )d e + 378B b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          3      4 5 3      2 2      3 6 2
--R      (- 30A a b - 270B a )d e + (162A a b + 1002B a b )d e
--R      +
--R          3      2 2 7      4      3 8
--R      (- 378A a b - 1242B a b )d e + (630A b + 126B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          4 5 3      3      4 6 2
--R      - 210A a d e + (810A a b - 60B a )d e
--R      +
--R          2 2      3 7      3      2 2 8
--R      (- 1134A a b + 216B a b )d e + (630A a b - 252B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R          4      5 8
--R      (- 35A a d - 315A a )e
--R      +
--R          3      4 2      4      5 7
--R      ((135A a b - 10B a )d + (1215A a b - 90B a )d)e
--R      +
--R          2 2      3 3      3 2      4 2 6
--R      ((- 189A a b + 36B a b )d + (- 1701A a b + 324B a b )d )e
--R      +
--R          3      2 2 4      2 3      3 2 3 5
--R      ((105A a b - 42B a b )d + (945A a b - 378B a b )d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +

```

```

--R          4 2          5 7
--R      (- 175A a d - 1575A a d)e
--R      +
--R          3          4 3          4          5 2 6
--R      ((675A a b - 50B a )d + (6075A a b - 450B a )d )e
--R      +
--R          2 2          3 4          3 2          4 3 5
--R      ((- 945A a b + 180B a b)d + (- 8505A a b + 1620B a b)d )e
--R      +
--R          3          2 2 5          2 3          3 2 4 4
--R      ((525A a b - 210B a b )d + (4725A a b - 1890B a b )d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          4 3          5 2 6
--R      (- 350A a d - 3150A a d )e
--R      +
--R          3          4 4          4          5 3 5
--R      ((1350A a b - 100B a )d + (12150A a b - 900B a )d )e
--R      +
--R          2 2          3 5          3 2          4 4 4
--R      ((- 1890A a b + 360B a b)d + (- 17010A a b + 3240B a b)d )e
--R      +
--R          3          2 2 6          2 3          3 2 5 3
--R      ((1050A a b - 420B a b )d + (9450A a b - 3780B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          4 4          5 3 5
--R      (- 350A a d - 3150A a d )e
--R      +
--R          3          4 5          4          5 4 4
--R      ((1350A a b - 100B a )d + (12150A a b - 900B a )d )e
--R      +
--R          2 2          3 6          3 2          4 5 3
--R      ((- 1890A a b + 360B a b)d + (- 17010A a b + 3240B a b)d )e
--R      +
--R          3          2 2 7          2 3          3 2 6 2
--R      ((1050A a b - 420B a b )d + (9450A a b - 3780B a b )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          4 5          5 4 4
--R      (- 175A a d - 1575A a d )e
--R      +
--R          3          4 6          4          5 5 3
--R      ((675A a b - 50B a )d + (6075A a b - 450B a )d )e

```



```

--R      +
--R      2 2      3 7      3 2      4 6 2
--R      ((- 945A a b + 180B a b)d + (- 8505A a b + 1620B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 8      2 3      3 2 7
--R      ((525A a b - 210B a b )d + (4725A a b - 1890B a b )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 6      5 5 3
--R      (- 35A a d - 315A a d )e
--R      +
--R      3      4 7      4      5 6 2
--R      ((135A a b - 10B a )d + (1215A a b - 90B a )d )e
--R      +
--R      2 2      3 8      3 2      4 7
--R      ((- 189A a b + 36B a b)d + (- 1701A a b + 324B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 9      2 3      3 2 8
--R      (105A a b - 42B a b )d + (945A a b - 378B a b )d
--R      /
--R      4 5 9      3 6 8      2 2 7 7      3 8 6      4 9 5 5
--R      (945a d e - 3780a b d e + 5670a b d e - 3780a b d e + 945b d e )x
--R      +
--R      4 6 8      3 7 7      2 2 8 6      3 9 5
--R      4725a d e - 18900a b d e + 28350a b d e - 18900a b d e
--R      +
--R      4 10 4
--R      4725b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 7 7      3 8 6      2 2 9 5      3 10 4
--R      9450a d e - 37800a b d e + 56700a b d e - 37800a b d e
--R      +
--R      4 11 3
--R      9450b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 8 6      3 9 5      2 2 10 4      3 11 3
--R      9450a d e - 37800a b d e + 56700a b d e - 37800a b d e
--R      +
--R      4 12 2
--R      9450b d e
--R      *
--R      2
--R      x

```

```

--R      +
--R      4 9 5      3 10 4      2 2 11 3      3 12 2
--R      4725a d e - 18900a b d e + 28350a b d e - 18900a b d e
--R      +
--R      4 13
--R      4725b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 10 4      3 11 3      2 2 12 2      3 13      4 14
--R      945a d e - 3780a b d e + 5670a b d e - 3780a b d e + 945b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 966

```

--S 967 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4      5 3
--R      (- 35A a d - 315A a )e
--R      +
--R      3      4 2      4      5 2
--R      ((135A a b - 10B a )d + (1215A a b - 90B a )d)e
--R      +
--R      2 2      3 3      3 2      4 2
--R      ((- 189A a b + 36B a b)d + (- 1701A a b + 324B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 4      2 3      3 2 3
--R      (105A a b - 42B a b )d + (945A a b - 378B a b )d
--R      /
--R      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2      3 8      4 9
--R      945a d e - 3780a b d e + 5670a b d e - 3780a b d e + 945b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 967

```

--S 968 of 1293

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 968

```

)clear all

--S 969 of 1293

t0:=(A+B\*x)\*sqrt(a+b\*x)/(d+e\*x)^(13/2)

```

--R
--R

```

```

--R (1)
--R
--R              +-----+
--R             (B x + A)\|b 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)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 969

```

```

--S 970 of 1293
r0:=-2/11*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(11/2))+
2/99*(3*b*B*d+8*A*b*e-11*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^2*_
(d+e*x)^(9/2))+4/231*b*(3*b*B*d+8*A*b*e-11*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/_
(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(7/2))+16/1155*b^2*_
(3*b*B*d+8*A*b*e-11*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^4*_
(d+e*x)^(5/2))+32/3465*b^3*(3*b*B*d+8*A*b*e-11*a*B*e)*_
(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^5*(d+e*x)^(3/2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      5      4 4      5 3 5
--R      ((- 256A b + 352B a b )e - 96B b d e )x
--R
--R      +
--R      4      2 3 4      5      4 3
--R      (128A a b - 176B a b )e + (- 1408A b + 1984B a b )d e
--R
--R      +
--R      5 2 2
--R      - 528B b d e
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 3
--R      (- 96A a b + 132B a b )e + (704A a b - 1004B a b )d e
--R
--R      +
--R      5      4 2 2      5 3
--R      (- 3168A b + 4620B a b )d e - 1188B b d e
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      3 2      4 4      2 3      3 2 3
--R      (80A a b - 110B a b )e + (- 528A a b + 756B a b )d e
--R
--R      +
--R      4      2 3 2 2      5      4 3
--R      (1584A a b - 2376B a b )d e + (- 3696A b + 5676B a b )d e
--R
--R      +
--R      5 4
--R      - 1386B b d
--R
--R      *

```

```

--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      5 4      3 2      4      3
--R      (- 70A a b - 770B a )e + (440A a b + 3700B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      4      2 3 3
--R      (- 1188A a b - 6864B a b )d e + (1848A a b + 5676B a b )d e
--R      +
--R      5      4 4
--R      (- 2310A b - 462B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 4      4      5 3      3 2      4 2 2
--R      - 630A a e + (3080A a b - 140B a )d e + (- 5940A a b + 660B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 3      4      2 3 4
--R      (5544A a b - 1188B a b )d e + (- 2310A a b + 924B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      5 10      4 9      3 2 2 8      2 3 3 7
--R      3465a e - 17325a b d e + 34650a b d e - 34650a b d e
--R      +
--R      4 4 6      5 5 5
--R      17325a b d e - 3465b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 9      4 2 8      3 2 3 7      2 3 4 6
--R      17325a d e - 86625a b d e + 173250a b d e - 173250a b d e
--R      +
--R      4 5 5      5 6 4
--R      86625a b d e - 17325b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 2 8      4 3 7      3 2 4 6      2 3 5 5
--R      34650a d e - 173250a b d e + 346500a b d e - 346500a b d e
--R      +
--R      4 6 4      5 7 3
--R      173250a b d e - 34650b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +

```

```

--R          5 3 7      4 4 6      3 2 5 5      2 3 6 4
--R      34650a d e - 173250a b d e + 346500a b d e - 346500a b d e
--R      +
--R          4 7 3      5 8 2
--R      173250a b d e - 34650b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          5 4 6      4 5 5      3 2 6 4      2 3 7 3
--R      17325a d e - 86625a b d e + 173250a b d e - 173250a b d e
--R      +
--R          4 8 2      5 9
--R      86625a b d e - 17325b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          5 5 5      4 6 4      3 2 7 3      2 3 8 2
--R      3465a d e - 17325a b d e + 34650a b d e - 34650a b d e
--R      +
--R          4 9      5 10
--R      17325a b d e - 3465b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 970

```

```

--S 971 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          5      4 6 4      5 7 3 5
--R      ((- 256A b + 352B a b )d e - 96B b d e )x
--R      +
--R          4      2 3 6 4      5      4 7 3
--R      (128A a b - 176B a b )d e + (- 1408A b + 1984B a b )d e
--R      +
--R          5 8 2
--R      - 528B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          2 3      3 2 6 4      4      2 3 7 3
--R      (- 96A a b + 132B a b )d e + (704A a b - 1004B a b )d e
--R      +
--R          5      4 8 2      5 9
--R      (- 3168A b + 4620B a b )d e - 1188B b d e

```

```

--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 6 4      2 3      3 2 7 3
--R      (80A a b - 110B a b)d e + (- 528A a b + 756B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 8 2      5      4 9
--R      (1584A a b - 2376B a b )d e + (- 3696A b + 5676B a b )d e
--R      +
--R      5 10
--R      - 1386B b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      5 6 4      3 2      4 7 3
--R      (- 70A a b - 770B a )d e + (440A a b + 3700B a b )d e
--R      +
--R      2 3      3 2 8 2      4      2 3 9
--R      (- 1188A a b - 6864B a b )d e + (1848A a b + 5676B a b )d e
--R      +
--R      5      4 10
--R      (- 2310A b - 462B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 6 4      4      5 7 3
--R      - 630A a d e + (3080A a b - 140B a )d e
--R      +
--R      3 2      4 8 2      2 3      3 2 9
--R      (- 5940A a b + 660B a b )d e + (5544A a b - 1188B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 10
--R      (- 2310A a b + 924B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      5      6 10
--R      (315A a d + 315A a )e
--R      +
--R      4      5 2      5      6 9
--R      ((- 1540A a b + 70B a )d + (- 1540A a b + 70B a )d)e
--R      +
--R      3 2      4 3      4 2      5 2 8
--R      ((2970A a b - 330B a b )d + (2970A a b - 330B a b )d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 4      3 3      4 2 3 7
--R      ((- 2772A a b + 594B a b )d + (- 2772A a b + 594B a b )d )e

```

```

--R      +
--R      4      2 3 5      2 4      3 3 4 6
--R      ((1155A a b - 462B a b )d + (1155A a b - 462B a b )d )e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 2      6 9
--R      (1890A a d + 1890A a d)e
--R      +
--R      4      5 3      5      6 2 8
--R      ((- 9240A a b + 420B a )d + (- 9240A a b + 420B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 4      4 2      5 3 7
--R      ((17820A a b - 1980B a b)d + (17820A a b - 1980B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 5      3 3      4 2 4 6
--R      ((- 16632A a b + 3564B a b )d + (- 16632A a b + 3564B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 6      2 4      3 3 5 5
--R      ((6930A a b - 2772B a b )d + (6930A a b - 2772B a b )d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 3      6 2 8
--R      (4725A a d + 4725A a d )e
--R      +
--R      4      5 4      5      6 3 7
--R      ((- 23100A a b + 1050B a )d + (- 23100A a b + 1050B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 5      4 2      5 4 6
--R      ((44550A a b - 4950B a b)d + (44550A a b - 4950B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 6      3 3      4 2 5 5
--R      ((- 41580A a b + 8910B a b )d + (- 41580A a b + 8910B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 7      2 4      3 3 6 4
--R      ((17325A a b - 6930B a b )d + (17325A a b - 6930B a b )d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 4      6 3 7
--R      (6300A a d + 6300A a d )e
--R      +
--R      4      5 5      5      6 4 6
--R      ((- 30800A a b + 1400B a )d + (- 30800A a b + 1400B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 6      4 2      5 5 5

```

```

--R      ((59400A a b - 6600B a b)d + (59400A a b - 6600B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 7      3 3      4 2 6 4
--R      ((- 55440A a b + 11880B a b )d + (- 55440A a b + 11880B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 8      2 4      3 3 7 3
--R      ((23100A a b - 9240B a b )d + (23100A a b - 9240B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 5      6 4 6
--R      (4725A a d + 4725A a d )e
--R      +
--R      4      5 6      5      6 5 5
--R      ((- 23100A a b + 1050B a )d + (- 23100A a b + 1050B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 7      4 2      5 6 4
--R      ((44550A a b - 4950B a b)d + (44550A a b - 4950B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 8      3 3      4 2 7 3
--R      ((- 41580A a b + 8910B a b )d + (- 41580A a b + 8910B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 9      2 4      3 3 8 2
--R      ((17325A a b - 6930B a b )d + (17325A a b - 6930B a b )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 6      6 5 5
--R      (1890A a d + 1890A a d )e
--R      +
--R      4      5 7      5      6 6 4
--R      ((- 9240A a b + 420B a )d + (- 9240A a b + 420B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 8      4 2      5 7 3
--R      ((17820A a b - 1980B a b)d + (17820A a b - 1980B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 9      3 3      4 2 8 2
--R      ((- 16632A a b + 3564B a b )d + (- 16632A a b + 3564B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 10      2 4      3 3 9
--R      ((6930A a b - 2772B a b )d + (6930A a b - 2772B a b )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 7      6 6 4
--R      (315A a d + 315A a d )e
--R      +
--R      4      5 8      5      6 7 3

```



```

--R      ((- 1540A a b + 70B a )d + (- 1540A a b + 70B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 9      4 2      5 8 2
--R      ((2970A a b - 330B a b)d + (2970A a b - 330B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 10      3 3      4 2 9
--R      ((- 2772A a b + 594B a b )d + (- 2772A a b + 594B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 11      2 4      3 3 10
--R      (1155A a b - 462B a b )d + (1155A a b - 462B a b )d
--R      /
--R      5 6 11      4 7 10      3 2 8 9      2 3 9 8
--R      3465a d e - 17325a b d e + 34650a b d e - 34650a b d e
--R      +
--R      4 10 7      5 11 6
--R      17325a b d e - 3465b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 7 10      4 8 9      3 2 9 8      2 3 10 7
--R      20790a d e - 103950a b d e + 207900a b d e - 207900a b d e
--R      +
--R      4 11 6      5 12 5
--R      103950a b d e - 20790b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 8 9      4 9 8      3 2 10 7      2 3 11 6
--R      51975a d e - 259875a b d e + 519750a b d e - 519750a b d e
--R      +
--R      4 12 5      5 13 4
--R      259875a b d e - 51975b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 9 8      4 10 7      3 2 11 6      2 3 12 5
--R      69300a d e - 346500a b d e + 693000a b d e - 693000a b d e
--R      +
--R      4 13 4      5 14 3
--R      346500a b d e - 69300b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 10 7      4 11 6      3 2 12 5      2 3 13 4
--R      51975a d e - 259875a b d e + 519750a b d e - 519750a b d e
--R      +

```

```

--R          4 14 3          5 15 2
--R      259875a b d e - 51975b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          5 11 6          4 12 5          3 2 13 4          2 3 14 3
--R      20790a d e - 103950a b d e + 207900a b d e - 207900a b d e
--R      +
--R          4 15 2          5 16
--R      103950a b d e - 20790b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          5 12 5          4 13 4          3 2 14 3          2 3 15 2
--R      3465a d e - 17325a b d e + 34650a b d e - 34650a b d e
--R      +
--R          4 16          5 17
--R      17325a b d e - 3465b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 971

```

--S 972 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R          5          6 4
--R      (315A a d + 315A a )e
--R      +
--R          4          5 2          5          6 3
--R      ((- 1540A a b + 70B a )d + (- 1540A a b + 70B a )d)e
--R      +
--R          3 2          4 3          4 2          5 2 2
--R      ((2970A a b - 330B a b)d + (2970A a b - 330B a b)d )e
--R      +
--R          2 3          3 2 4          3 3          4 2 3
--R      ((- 2772A a b + 594B a b )d + (- 2772A a b + 594B a b )d )e
--R      +
--R          4          2 3 5          2 4          3 3 4
--R      (1155A a b - 462B a b )d + (1155A a b - 462B a b )d
--R      /
--R          5 6 5          4 7 4          3 2 8 3          2 3 9 2
--R      3465a d e - 17325a b d e + 34650a b d e - 34650a b d e
--R      +
--R          4 10          5 11
--R      17325a b d e - 3465b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 972

```

```

--S 973 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 973

```

```
)clear all
```

```

--S 974 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(a+b*x)/(d+e*x)^(15/2)
--R
--R
--R (1)
--R          +-----+
--R      (B x + A)\|b x + a
--R /
--R          7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      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
--R          d
--R *
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 974

```

```

--S 975 of 1293
r0:=-2/13*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(13/2))+_
2/143*(3*b*B*d+10*A*b*e-13*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^2*_
(d+e*x)^(11/2))+16/1287*b*(3*b*B*d+10*A*b*e-13*a*B*e)*_
(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(9/2))+32/3003*b^2*_
(3*b*B*d+10*A*b*e-13*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^4*_
(d+e*x)^(7/2))+128/15015*b^3*(3*b*B*d+10*A*b*e-13*a*B*e)*_
(a+b*x)^(3/2)/(e*(b*d-a*e)^5*(d+e*x)^(5/2))+_
256/45045*b^4*(3*b*B*d+10*A*b*e-13*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/_
(e*(b*d-a*e)^6*(d+e*x)^(3/2))
--R
--R
--R (2)
--R          6      5 5      6 4 6
--R          ((2560A b  - 3328B a b )e  + 768B b d e )x
--R +
--R          5      2 4 5      6      5 4
--R          (- 1280A a b  + 1664B a b )e  + (16640A b  - 22016B a b )d e
--R +
--R          6 2 3
--R          4992B b d e

```

```

--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      2 4      3 3 5      5      2 4      4
--R      (960A a b - 1248B a b )e + (- 8320A a b + 11104B a b )d e
--R      +
--R      6      5 2 3      6 3 2
--R      (45760A b - 61984B a b )d e + 13728B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 5      2 4      3 3      4
--R      (- 800A a b + 1040B a b )e + (6240A a b - 8352B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 2 3      6      5 3 2
--R      (- 22880A a b + 31616B a b )d e + (68640A b - 96096B a b )d e
--R      +
--R      6 4
--R      20592B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 5      3 3      4 2      4
--R      (700A a b - 910B a b )e + (- 5200A a b + 6970B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 2 3      5      2 4 3 2
--R      (17160A a b - 23868B a b )d e + (- 34320A a b + 49764B a b )d e
--R      +
--R      6      5 4      6 5
--R      (60060A b - 88374B a b )d e + 18018B b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5      6 5      4 2      5      4
--R      (- 630A a b - 8190B a )e + (4550A a b + 47950B a b )d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 3
--R      (- 14300A a b - 115180B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 3 2      5      2 4 4
--R      (25740A a b + 142428B a b )d e + (- 30030A a b - 88374B a b )d e
--R      +
--R      6      5 5
--R      (30030A b + 6006B a b )d
--R      *
--R      x

```

```

--R      +
--R      6 5      5      6 4
--R      - 6930A a e + (40950A a b - 1260B a )d e
--R      +
--R      4 2      5 2 3      3 3      4 2 3 2
--R      (- 100100A a b + 7280B a b)d e + (128700A a b - 17160B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 4      5      2 4 5
--R      (- 90090A a b + 20592B a b )d e + (30030A a b - 12012B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      6 12      5 11      4 2 2 10      3 3 3 9
--R      45045a e - 270270a b d e + 675675a b d e - 900900a b d e
--R      +
--R      2 4 4 8      5 5 7      6 6 6
--R      675675a b d e - 270270a b d e + 45045b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 11      5 2 10      4 2 3 9
--R      270270a d e - 1621620a b d e + 4054050a b d e
--R      +
--R      3 3 4 8      2 4 5 7      5 6 6      6 7 5
--R      - 5405400a b d e + 4054050a b d e - 1621620a b d e + 270270b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 2 10      5 3 9      4 2 4 8
--R      675675a d e - 4054050a b d e + 10135125a b d e
--R      +
--R      3 3 5 7      2 4 6 6      5 7 5
--R      - 13513500a b d e + 10135125a b d e - 4054050a b d e
--R      +
--R      6 8 4
--R      675675b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 3 9      5 4 8      4 2 5 7
--R      900900a d e - 5405400a b d e + 13513500a b d e
--R      +
--R      3 3 6 6      2 4 7 5      5 8 4
--R      - 18018000a b d e + 13513500a b d e - 5405400a b d e
--R      +
--R      6 9 3

```

```

--R      900900b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 4 8      5 5 7      4 2 6 6
--R      675675a d e - 4054050a b d e + 10135125a b d e
--R      +
--R      3 3 7 5      2 4 8 4      5 9 3
--R      - 13513500a b d e + 10135125a b d e - 4054050a b d e
--R      +
--R      6 10 2
--R      675675b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 5 7      5 6 6      4 2 7 5      3 3 8 4
--R      270270a d e - 1621620a b d e + 4054050a b d e - 5405400a b d e
--R      +
--R      2 4 9 3      5 10 2      6 11
--R      4054050a b d e - 1621620a b d e + 270270b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 6 6      5 7 5      4 2 8 4      3 3 9 3
--R      45045a d e - 270270a b d e + 675675a b d e - 900900a b d e
--R      +
--R      2 4 10 2      5 11      6 12
--R      675675a b d e - 270270a b d e + 45045b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 975

```

--S 976 of 1293 ok to fail, differs by a constant

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      6      5 7 5      6 8 4 6
--R      ((10240A b - 13312B a b )d e + 3072B b d e )x
--R      +
--R      5      2 4 7 5      6      5 8 4
--R      (- 5120A a b + 6656B a b )d e + (66560A b - 88064B a b )d e
--R      +
--R      6 9 3
--R      19968B b d e
--R      *

```

```

--R      5
--R      x
--R      +
--R      2 4      3 3 7 5      5      2 4 8 4
--R      (3840A a b - 4992B a b )d e + (- 33280A a b + 44416B a b )d e
--R      +
--R      6      5 9 3      6 10 2
--R      (183040A b - 247936B a b )d e + 54912B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 7 5      2 4      3 3 8 4
--R      (- 3200A a b + 4160B a b )d e + (24960A a b - 33408B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 9 3
--R      (- 91520A a b + 126464B a b )d e
--R      +
--R      6      5 10 2      6 11
--R      (274560A b - 384384B a b )d e + 82368B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 7 5      3 3      4 2 8 4
--R      (2800A a b - 3640B a b )d e + (- 20800A a b + 27880B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 9 3
--R      (68640A a b - 95472B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 10 2
--R      (- 137280A a b + 199056B a b )d e
--R      +
--R      6      5 11      6 12
--R      (240240A b - 353496B a b )d e + 72072B b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5      6 7 5      4 2      5 8 4
--R      (- 2520A a b - 32760B a )d e + (18200A a b + 191800B a b )d e
--R      +
--R      3 3      4 2 9 3
--R      (- 57200A a b - 460720B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 10 2
--R      (102960A a b + 569712B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 11      6      5 12
--R      (- 120120A a b - 353496B a b )d e + (120120A b + 24024B a b )d

```

```

--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 7 5      5      6 8 4
--R      - 27720A a d e + (163800A a b - 5040B a )d e
--R      +
--R      4 2      5 9 3      3 3      4 2 10 2
--R      (- 400400A a b + 29120B a b)d e + (514800A a b - 68640B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 11      5      2 4 12
--R      (- 360360A a b + 82368B a b )d e + (120120A a b - 48048B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      6      7 12
--R      (- 3465A a d - 55440A a )e
--R      +
--R      5      6 2      6      7 11
--R      ((20475A a b - 630B a )d + (327600A a b - 10080B a )d)e
--R      +
--R      4 2      5 3      5 2      6 2 10
--R      ((- 50050A a b + 3640B a b)d + (- 800800A a b + 58240B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 4      4 3      5 2 3 9
--R      ((64350A a b - 8580B a b )d + (1029600A a b - 137280B a b )d )e
--R      +
--R      2 4      3 3 5
--R      (- 45045A a b + 10296B a b )d
--R      +
--R      3 4      4 3 4
--R      (- 720720A a b + 164736B a b )d
--R      *
--R      8
--R      e
--R      +
--R      5      2 4 6      2 5      3 4 5 7
--R      ((15015A a b - 6006B a b )d + (240240A a b - 96096B a b )d )e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      6 2      7 11
--R      (- 24255A a d - 388080A a d)e
--R      +
--R      5      6 3      6      7 2 10
--R      ((143325A a b - 4410B a )d + (2293200A a b - 70560B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 4
--R      (- 350350A a b + 25480B a b)d

```



```

--R      +
--R      5 2      6 3
--R      (- 5605600A a b + 407680B a b)d
--R      *
--R      9
--R      e
--R      +
--R      3 3      4 2 5      4 3      5 2 4 8
--R      ((450450A a b - 60060B a b )d + (7207200A a b - 960960B a b )d )e
--R      +
--R      2 4      3 3 6
--R      (- 315315A a b + 72072B a b )d
--R      +
--R      3 4      4 3 5
--R      (- 5045040A a b + 1153152B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R      5      2 4 7      2 5      3 4 6 6
--R      ((105105A a b - 42042B a b )d + (1681680A a b - 672672B a b )d )e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 3      7 2 10
--R      (- 72765A a d - 1164240A a d )e
--R      +
--R      5      6 4      6      7 3 9
--R      ((429975A a b - 13230B a )d + (6879600A a b - 211680B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 5
--R      (- 1051050A a b + 76440B a b )d
--R      +
--R      5 2      6 4
--R      (- 16816800A a b + 1223040B a b )d
--R      *
--R      8
--R      e
--R      +
--R      3 3      4 2 6
--R      (1351350A a b - 180180B a b )d
--R      +
--R      4 3      5 2 5
--R      (21621600A a b - 2882880B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R      2 4      3 3 7

```

```

--R      3 4      4 3 6
--R      (- 945945A a b + 216216B a b )d
--R      +
--R      3 4      4 3 6
--R      (- 15135120A a b + 3459456B a b )d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +
--R      5      2 4 8      2 5      3 4 7 5
--R      ((315315A a b - 126126B a b )d + (5045040A a b - 2018016B a b )d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 4      7 3 9
--R      (- 121275A a d - 1940400A a d )e
--R      +
--R      5      6 5      6      7 4 8
--R      ((716625A a b - 22050B a )d + (11466000A a b - 352800B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 6
--R      (- 1751750A a b + 127400B a b )d
--R      +
--R      5 2      6 5
--R      (- 28028000A a b + 2038400B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R      3 3      4 2 7
--R      (2252250A a b - 300300B a b )d
--R      +
--R      4 3      5 2 6
--R      (36036000A a b - 4804800B a b )d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +
--R      2 4      3 3 8
--R      (- 1576575A a b + 360360B a b )d
--R      +
--R      3 4      4 3 7
--R      (- 25225200A a b + 5765760B a b )d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      +
--R      5      2 4 9      2 5      3 4 8 4
--R      ((525525A a b - 210210B a b )d + (8408400A a b - 3363360B a b )d )e
--R      *

```

```

--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 5      7 4 8
--R      (- 121275A a d - 1940400A a d )e
--R      +
--R      5      6 6      6      7 5 7
--R      ((716625A a b - 22050B a )d + (11466000A a b - 352800B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 7
--R      (- 1751750A a b + 127400B a b)d
--R      +
--R      5 2      6 6
--R      (- 28028000A a b + 2038400B a b)d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +
--R      3 3      4 2 8
--R      (2252250A a b - 300300B a b )d
--R      +
--R      4 3      5 2 7
--R      (36036000A a b - 4804800B a b )d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      +
--R      2 4      3 3 9
--R      (- 1576575A a b + 360360B a b )d
--R      +
--R      3 4      4 3 8
--R      (- 25225200A a b + 5765760B a b )d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      +
--R      5      2 4 10
--R      (525525A a b - 210210B a b )d
--R      +
--R      2 5      3 4 9
--R      (8408400A a b - 3363360B a b )d
--R      *
--R      3
--R      e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      7 5 7
--R      (- 72765A a d - 1164240A a d )e

```

```

--R      +
--R      5      6 7      6      7 6 6
--R      ((429975A a b - 13230B a )d + (6879600A a b - 211680B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 8
--R      (- 1051050A a b + 76440B a b)d
--R      +
--R      5 2      6 7
--R      (- 16816800A a b + 1223040B a b)d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      +
--R      3 3      4 2 9
--R      (1351350A a b - 180180B a b )d
--R      +
--R      4 3      5 2 8
--R      (21621600A a b - 2882880B a b )d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      +
--R      2 4      3 3 10
--R      (- 945945A a b + 216216B a b )d
--R      +
--R      3 4      4 3 9
--R      (- 15135120A a b + 3459456B a b )d
--R      *
--R      3
--R      e
--R      +
--R      5      2 4 11
--R      (315315A a b - 126126B a b )d
--R      +
--R      2 5      3 4 10
--R      (5045040A a b - 2018016B a b )d
--R      *
--R      2
--R      e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 7      7 6 6
--R      (- 24255A a d - 388080A a d )e
--R      +
--R      5      6 8      6      7 7 5
--R      ((143325A a b - 4410B a )d + (2293200A a b - 70560B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 9

```

```

--R          3 2      2 3      2 3      2 3
--R      (- 350350A a b + 25480B a b)d
--R      +
--R          5 2      6 8
--R      (- 5605600A a b + 407680B a b)d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      +
--R          3 3      4 2 10
--R      (450450A a b - 60060B a b )d
--R      +
--R          4 3      5 2 9
--R      (7207200A a b - 960960B a b )d
--R      *
--R      3
--R      e
--R      +
--R          2 4      3 3 11
--R      (- 315315A a b + 72072B a b )d
--R      +
--R          3 4      4 3 10
--R      (- 5045040A a b + 1153152B a b )d
--R      *
--R      2
--R      e
--R      +
--R          5      2 4 12      2 5      3 4 11
--R      ((105105A a b - 42042B a b )d + (1681680A a b - 672672B a b )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 8      7 7 5
--R      (- 3465A a d - 55440A a d )e
--R      +
--R          5      6 9      6      7 8 4
--R      ((20475A a b - 630B a )d + (327600A a b - 10080B a )d )e
--R      +
--R          4 2      5 10      5 2      6 9 3
--R      ((- 50050A a b + 3640B a b )d + (- 800800A a b + 58240B a b )d )e
--R      +
--R          3 3      4 2 11      4 3      5 2 10 2
--R      ((64350A a b - 8580B a b )d + (1029600A a b - 137280B a b )d )e
--R      +
--R          2 4      3 3 12      3 4      4 3 11
--R      ((- 45045A a b + 10296B a b )d + (- 720720A a b + 164736B a b )d )e
--R      +
--R          5      2 4 13      2 5      3 4 12
--R      (15015A a b - 6006B a b )d + (240240A a b - 96096B a b )d
--R      /
--R          6 7 13      5 8 12      4 2 9 11

```

```

--R      180180a d e - 1081080a b d e + 2702700a b d e
--R      +
--R          3 3 10 10      2 4 11 9      5 12 8
--R      - 3603600a b d e + 2702700a b d e - 1081080a b d e
--R      +
--R          6 13 7
--R      180180b d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R          6 8 12      5 9 11      4 2 10 10
--R      1261260a d e - 7567560a b d e + 18918900a b d e
--R      +
--R          3 3 11 9      2 4 12 8      5 13 7
--R      - 25225200a b d e + 18918900a b d e - 7567560a b d e
--R      +
--R          6 14 6
--R      1261260b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          6 9 11      5 10 10      4 2 11 9
--R      3783780a d e - 22702680a b d e + 56756700a b d e
--R      +
--R          3 3 12 8      2 4 13 7      5 14 6
--R      - 75675600a b d e + 56756700a b d e - 22702680a b d e
--R      +
--R          6 15 5
--R      3783780b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          6 10 10      5 11 9      4 2 12 8
--R      6306300a d e - 37837800a b d e + 94594500a b d e
--R      +
--R          3 3 13 7      2 4 14 6      5 15 5
--R      - 126126000a b d e + 94594500a b d e - 37837800a b d e
--R      +
--R          6 16 4
--R      6306300b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          6 11 9      5 12 8      4 2 13 7
--R      6306300a d e - 37837800a b d e + 94594500a b d e
--R      +

```

```

--R          3 3 14 6          2 4 15 5          5 16 4
--R      - 126126000a b d e + 94594500a b d e - 37837800a b d e
--R      +
--R          6 17 3
--R      6306300b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          6 12 8          5 13 7          4 2 14 6
--R      3783780a d e - 22702680a b d e + 56756700a b d e
--R      +
--R          3 3 15 5          2 4 16 4          5 17 3
--R      - 75675600a b d e + 56756700a b d e - 22702680a b d e
--R      +
--R          6 18 2
--R      3783780b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          6 13 7          5 14 6          4 2 15 5
--R      1261260a d e - 7567560a b d e + 18918900a b d e
--R      +
--R          3 3 16 4          2 4 17 3          5 18 2
--R      - 25225200a b d e + 18918900a b d e - 7567560a b d e
--R      +
--R          6 19
--R      1261260b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 14 6          5 15 5          4 2 16 4          3 3 17 3
--R      180180a d e - 1081080a b d e + 2702700a b d e - 3603600a b d e
--R      +
--R          2 4 18 2          5 19          6 20
--R      2702700a b d e - 1081080a b d e + 180180b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 976

```

--S 977 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          6          7 5
--R      (- 3465A a d - 55440A a )e
--R      +
--R          5          6 2          6          7 4
--R      ((20475A a b - 630B a )d + (327600A a b - 10080B a )d)e

```

```

--R      +
--R      4 2      5 3      5 2      6 2 3
--R      ((- 50050A a b + 3640B a b)d + (- 800800A a b + 58240B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 4      4 3      5 2 3 2
--R      ((64350A a b - 8580B a b )d + (1029600A a b - 137280B a b )d )e
--R      +
--R      2 4      3 3 5      3 4      4 3 4
--R      ((- 45045A a b + 10296B a b )d + (- 720720A a b + 164736B a b )d )e
--R      +
--R      5      2 4 6      2 5      3 4 5
--R      (15015A a b - 6006B a b )d + (240240A a b - 96096B a b )d
--R      /
--R      6 7 6      5 8 5      4 2 9 4      3 3 10 3
--R      180180a d e - 1081080a b d e + 2702700a b d e - 3603600a b d e
--R      +
--R      2 4 11 2      5 12      6 13
--R      2702700a b d e - 1081080a b d e + 180180b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 977

```

```

--S 978 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 978

```

```
)clear all
```

```

--S 979 of 1293
t0:=(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      2 4      2      3
--R      B b e x + ((A b + B a)e + 2B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      2
--R      (A a e + (2A b + 2B a)d e + B b d )x + (2A a d e + (A b + B a)d )x
--R      +
--R      2
--R      A a d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 979

```



--S 980 of 1293

```
r0:=-1/96*(b*d-a*e)*(5*b*B*d-12*A*b*e+7*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)*_
(d+e*x)^(3/2)/(b^3*e)-1/60*(5*b*B*d-12*A*b*e+7*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)*_
(d+e*x)^(5/2)/(b^2*e)+1/6*B*(a+b*x)^(5/2)*(d+e*x)^(7/2)/(b*e)-_
1/512*(b*d-a*e)^5*(5*b*B*d-12*A*b*e+7*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*_
sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(9/2)*e^(7/2))-_
1/768*(b*d-a*e)^3*(5*b*B*d-12*A*b*e+7*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)*_
sqrt(d+e*x)/(b^4*e^2)-1/192*(b*d-a*e)^2*(5*b*B*d-_
12*A*b*e+7*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)*sqrt(d+e*x)/(b^4*e)+_
1/512*(b*d-a*e)^4*(5*b*B*d-12*A*b*e+7*a*B*e)*sqrt(a+b*x)*_
sqrt(d+e*x)/(b^4*e^3)
```

--R

--R

--R (2)

```
--R          5          6 6          4 2          5 5
--R      (- 180A a b + 105B a )e + (900A a b - 450B a b)d e
--R      +
--R          3 3          4 2 2 4          2 4          3 3 3 3
--R      (- 1800A a b + 675B a b )d e + (1800A a b - 300B a b )d e
--R      +
--R          5          2 4 4 2          6          5 5          6 6
--R      (- 900A a b - 225B a b )d e + (180A b + 270B a b )d e - 75B b d
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R      +
--R          5 5 5          5          4 5          5 4 4
--R      1280B b e x + ((1536A b + 1664B a b )e + 3200B b d e )x
--R      +
--R          4          2 3 5          5          4 4
--R      (2112A a b + 48B a b )e + (4032A b + 4448B a b )d e
--R      +
--R          5 2 3
--R      2160B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          2 3          3 2 5          4          2 3 4
--R      (96A a b - 56B a b )e + (6144A a b + 216B a b )d e
--R      +
--R          5          4 2 3          5 3 2
--R      (2976A b + 3384B a b )d e + 40B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
```

```

--R          3 2      4 5      2 3      3 2 4
--R      (- 120A a b + 70B a b)e + (552A a b - 272B a b)d e
--R      +
--R          4      2 3 2 3      5      4 3 2
--R      (5592A a b + 348B a b)d e + (120A b + 160B a b)d e
--R      +
--R          5 4
--R      - 50B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          4      5 5      3 2      4 4
--R      (180A a b - 105B a )e + (- 840A a b + 415B a b)d e
--R      +
--R          2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (1536A a b - 546B a b)d e + (840A a b + 150B a b)d e
--R      +
--R          5      4 4      5 5
--R      (- 180A b - 245B a b)d e + 75B b d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R          4 3 +-+ +-+
--R      7680b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 980

```

```

--S 981 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 981

```

```

--S 982 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 982

```

```

--S 983 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 983

```

```
)clear all
```

```

--S 984 of 1293
t0:=(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      (1)
--R          3      2
--R      (B b e x + ((A b + B a)e + B b d)x + (A a e + (A b + B a)d)x + A a d)
--R      *

```

```

--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 984

```

```
--S 985 of 1293
```

```

r0:=1/8*(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*(a+b*x)^(5/2)*(d+e*x)^(3/2)/(b^2*e)+
1/5*B*(a+b*x)^(5/2)*(d+e*x)^(5/2)/(b*e)+3/128*(b*d-a*e)^4*_
(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*_
sqrt(d+e*x)))/(b^(7/2)*e^(7/2))+1/64*(b*d-a*e)^2*(2*A*b*e-_
B*(b*d+a*e))*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(b^3*e^2)+1/16*(b*d-a*e)*_
(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*(a+b*x)^(5/2)*sqrt(d+e*x)/(b^3*e)-
3/128*(b*d-a*e)^3*(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b^3*e^3)

```

```
--R
```

```
--R
```

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

```

--R      4      5 5      3 2      4 4
--R      (30A a b - 15B a )e + (- 120A a b + 45B a b)d e
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (180A a b - 30B a b )d e + (- 120A a b - 30B a b )d e
--R
--R      +
--R      5      4 4      5 5
--R      (30A b + 45B a b )d e - 15B b d
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R
--R      +
--R      4 4 4      4      3 4      4 3 3
--R      128B b e x + ((160A b + 176B a b )e + 176B b d e )x
--R
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3      4 2 2 2
--R      ((240A a b + 8B a b )e + (240A b + 272B a b )d e + 8B b d e )x
--R
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (20A a b - 10B a b )e + (440A a b + 26B a b )d e
--R
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (20A b + 26B a b )d e - 10B b d e
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (- 30A a b + 15B a )e + (110A a b - 40B a b )d e
--R
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      (110A a b + 18B a b )d e + (- 30A b - 40B a b )d e + 15B b d

```

```

--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R /
--R      3 3 +-+ +-+
--R      640b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 985

```

```

--S 986 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 986

```

```

--S 987 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 987

```

```

--S 988 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 988

```

```
)clear all
```

```

--S 989 of 1293
t0:=(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R      2
--R      (1) (B b x + (A b + B a)x + A a)\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 989

```

```

--S 990 of 1293
r0:=1/4*B*(a+b*x)^(5/2)*(d+e*x)^(3/2)/(b*e)-1/64*(b*d-a*e)^3*_
(5*b*B*d-8*A*b*e+3*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(5/2)*e^(7/2))-1/96*(b*d-a*e)*_
(5*b*B*d-8*A*b*e+3*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(b^2*e^2)-_
1/24*(5*b*B*d-8*A*b*e+3*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)*sqrt(d+e*x)/(b^2*e)+_
1/64*(b*d-a*e)^2*(5*b*B*d-8*A*b*e+3*a*B*e)*sqrt(a+b*x)*_
sqrt(d+e*x)/(b^2*e^3)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (- 24A a b + 9B a )e + (72A a b - 12B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      (- 72A a b - 18B a b )d e + (24A b + 36B a b )d e - 15B b d
--R      *
--R      +-+ +-----+

```

```

--R          \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R      +
--R          3 3 3          3          2 3          3 2 2
--R      48B b e x + ((64A b + 72B a b )e + 8B b d e )x
--R      +
--R          2          2 3          3          2 2          3 2
--R      ((112A a b + 6B a b)e + (16A b + 20B a b )d e - 10B b d e)x
--R      +
--R          2          3 3          2          2 2
--R      (24A a b - 9B a )e + (64A a b + 9B a b)d e
--R      +
--R          3          2 2          3 3
--R      (- 24A b - 31B a b )d e + 15B b d
--R      *
--R          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R          \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R          2 3 +-+ +-+
--R      192b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 990

```

```

--S 991 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 991

```

```

--S 992 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 992

```

```

--S 993 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 993

```

```

)clear all

```

```

--S 994 of 1293
t0:=(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a)\|b x + a
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 994

```

```

--S 995 of 1293
r0:=-1/8*(b*d-a*e)^2*(5*b*B*d-6*A*b*e+a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(3/2)*e^(7/2))-1/12*(5*b*B*d-6*A*b*e+a*B*e)*_
(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(b*e^2)+1/3*B*(a+b*x)^(5/2)*_
sqrt(d+e*x)/(b*e)+1/8*(b*d-a*e)*(5*b*B*d-6*A*b*e+a*B*e)*_
sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b*e^3)
--R
--R
--R (2)
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (18A a b - 3B a )e + (- 36A a b - 9B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (18A b + 27B a b )d e - 15B b d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      +
--R      2 2 2      2      2      2      2      2      2
--R      8B b e x + ((12A b + 14B a b)e - 10B b d e)x + (30A a b + 3B a )e
--R      +
--R      2      2 2
--R      (- 18A b - 22B a b)d e + 15B b d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R      3 +-+ +-+
--R      24b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 995

```

```

--S 996 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 996

```

```

--S 997 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 997

```

```

--S 998 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 998

```

```

)clear all

```

```

--S 999 of 1293
t0:=(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2                +-----+
--R      (B b x  + (A b + B a)x + A a)\|b x + a
--R  (1)  -----
--R                                +-----+
--R                          (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 999

```

```

--S 1000 of 1293
r0:=3/4*(b*d-a*e)*(5*b*B*d-4*A*b*e-a*B*e)*atanh(sqrt(e)*_
sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(e^(7/2)*sqrt(b))-
2*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)*sqrt(d+e*x))+
1/2*(5*b*B*d-4*A*b*e-a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(e^2*(b*d-a*e))-
3/4*(5*b*B*d-4*A*b*e-a*B*e)*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/e^3
--R
--R
--R  (2)
--R          2 2                2                2 2 +-----+
--R      ((12A a b + 3B a )e  + (- 12A b  - 18B a b)d e + 15B b d )\|e x + d
--R  *
--R          +-+ +-----+
--R          \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R  +
--R          2 2                2                2
--R      2B b e x  + ((4A b + 5B a)e  - 5B b d e)x - 8A a e
--R  +
--R          2
--R      (12A b + 13B a)d e - 15B b d
--R  *
--R          +-+ +-+ +-----+
--R          \|b \|e \|b x + a
--R  /
--R          3 +-+ +-+ +-----+
--R      4e \|b \|e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1000

```

```

--S 1001 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1001

```

```

--S 1002 of 1293
--m0:=a0-r0

```

--E 1002

--S 1003 of 1293

--d0:=D(m0,x)

--E 1003

)clear all

--S 1004 of 1293

t0:=(a+b\*x)^(3/2)\*(A+B\*x)/(d+e\*x)^(5/2)

--R

--R

$$(1) \frac{(B^2 b^2 x^2 + (A b^2 + B^2 a) x + A^2 a) \sqrt{b x + a}}{(e^2 x^2 + 2 d e x + d^2) \sqrt{e x + d}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1004

--S 1005 of 1293

r0:=-2/3\*(B\*d-A\*e)\*(a+b\*x)^(5/2)/(e\*(b\*d-a\*e)\*(d+e\*x)^(3/2))-  
 (5\*b\*B\*d-2\*A\*b\*e-3\*a\*B\*e)\*atanh(sqrt(e)\*sqrt(a+b\*x)/  
 (sqrt(b)\*sqrt(d+e\*x)))\*sqrt(b)/e^(7/2)-2/3\*(5\*b\*B\*d-2\*A\*b\*e-3\*a\*B\*e)\*  
 (a+b\*x)^(3/2)/(e^2\*(b\*d-a\*e)\*sqrt(d+e\*x))+b\*(5\*b\*B\*d-2\*A\*b\*e-3\*a\*B\*e)\*  
 sqrt(a+b\*x)\*sqrt(d+e\*x)/(e^3\*(b\*d-a\*e))

--R

--R

--R (2)

$$\frac{\left( (6A^2 b + 9B^2 a) e^2 - 15B b d e \right) x^2 + (6A b^2 + 9B a) d e^2 - 15B b d \sqrt{b} \sqrt{e x + d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{e} \sqrt{b x + a}}{\sqrt{b} \sqrt{e x + d}}\right) + \left( 3B^2 b e x^2 + ((-8A b - 6B a) e^2 + 20B b d e) x - 2A a e^2 \right) \sqrt{e} \sqrt{b x + a} + (-6A b - 4B a) d e^2 + 15B b d}{(3e^4 x^4 + 3d e^3) \sqrt{e} \sqrt{e x + d}}$$

--R

Type: Expression(Integer)



--E 1005

--S 1006 of 1293

--a0:=integrate(t0,x)

--E 1006

--S 1007 of 1293

--m0:=a0-r0

--E 1007

--S 1008 of 1293

--d0:=D(m0,x)

--E 1008

)clear all

--S 1009 of 1293

t0:=(a+b\*x)^(3/2)\*(A+B\*x)/(d+e\*x)^(7/2)

--R

--R

--R (1) 
$$\frac{(B^2 b^2 x^2 + (A b + B a)x + A a)\sqrt{b x + a}}{(e^3 x^3 + 3d e^2 x^2 + 3d^2 e x + d^3)\sqrt{e x + d}}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1009

--S 1010 of 1293

r0:=-2/5\*(B\*d-A\*e)\*(a+b\*x)^(5/2)/(e\*(b\*d-a\*e)\*(d+e\*x)^(5/2))-  
2/3\*B\*(a+b\*x)^(3/2)/(e^2\*(d+e\*x)^(3/2))+2\*b^(3/2)\*  
B\*atanh(sqrt(e)\*sqrt(a+b\*x)/(sqrt(b)\*sqrt(d+e\*x)))/e^(7/2)-  
2\*b\*B\*sqrt(a+b\*x)/(e^3\*sqrt(d+e\*x))

--R

--R

--R (2)

--R 
$$(30B^3 a b e - 30B^2 b d e^2)x^2 + (60B^2 a b d e - 60B b d e^2)x$$

--R

--R 
$$+ 30B^2 a b d e - 30B b d^2$$

--R \*

--R 
$$\sqrt{b}\sqrt{e x + d} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{e}\sqrt{b x + a}}{\sqrt{b}\sqrt{e x + d}}\right)$$

--R

--R 
$$+ \sqrt{b}\sqrt{e x + d}$$

--R

--R 
$$+ ((-6A b^2 - 40B a b)e^3 + 46B b d e^2)x^2$$

```

--R      +
--R      2 3      2      2 2      2 3
--R      ((- 12A a b - 10B a )e - 48B a b d e + 70B b d e)x - 6A a e
--R      +
--R      2 2      2      2 3
--R      - 4B a d e - 20B a b d e + 30B b d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      /
--R      6      5 2      5      2 4      2 4      3 3
--R      ((15a e - 15b d e )x + (30a d e - 30b d e )x + 15a d e - 15b d e )
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1010

```

```

--S 1011 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1011

```

```

--S 1012 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1012

```

```

--S 1013 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1013

```

)clear all

```

--S 1014 of 1293
t0:=(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(9/2)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a)\|b 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 )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1014

```

```

--S 1015 of 1293
r0:=-2/7*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(7/2))+_
2/35*(5*b*B*d+2*A*b*e-7*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(5/2))
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      3      2      3 3
--R      ((4A b - 14B a b )e + 10B b d)x
--R      +
--R      2      2      3      2 2
--R      ((- 2A a b - 28B a b)e + (14A b + 16B a b )d)x
--R      +
--R      2      3      2      2      3
--R      ((- 16A a b - 14B a )e + (28A a b + 2B a b)d)x - 10A a e
--R      +
--R      2      3
--R      (14A a b - 4B a )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      2 5      4      2 2 3 3
--R      (35a e - 70a b d e + 35b d e )x
--R      +
--R      2 4      2 3      2 3 2 2
--R      (105a d e - 210a b d e + 105b d e )x
--R      +
--R      2 2 3      3 2      2 4      2 3 2      4      2 5
--R      (105a d e - 210a b d e + 105b d e)x + 35a d e - 70a b d e + 35b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1015

```

```

--S 1016 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3      2 4      3 5 3
--R      ((8A b - 28B a b )d e + 20B b d )x
--R      +
--R      2      2 4      3      2 5 2
--R      ((- 4A a b - 56B a b)d e + (28A b + 32B a b )d )x
--R      +
--R      2      3 4      2      2 5      3 4
--R      ((- 32A a b - 28B a )d e + (56A a b + 4B a b)d )x - 20A a d e
--R      +
--R      2      3 5
--R      (28A a b - 8B a )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      3      4 5      2      3 2      3      4      4 4

```

```

--R      3 2      4 4
--R      (- 20A a d - 80A a d)e
--R      +
--R      2      3 3      3      4 2 3
--R      ((28A a b - 8B a )d + (112A a b - 32B a )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 3
--R      (- 30A a d - 120A a d )e
--R      +
--R      2      3 4      3      4 3 2
--R      ((42A a b - 12B a )d + (168A a b - 48B a )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 4      4 3 2
--R      (- 20A a d - 80A a d )e
--R      +
--R      2      3 5      3      4 4
--R      ((28A a b - 8B a )d + (112A a b - 32B a )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 5      4 4      2      3 6      3      4 5
--R      (- 5A a d - 20A a d )e + (7A a b - 2B a )d + (28A a b - 8B a )d
--R      /
--R      2 4 6      5 5      2 6 4 4
--R      (70a d e - 140a b d e + 70b d e )x
--R      +
--R      2 5 5      6 4      2 7 3 3
--R      (280a d e - 560a b d e + 280b d e )x
--R      +
--R      2 6 4      7 3      2 8 2 2
--R      (420a d e - 840a b d e + 420b d e )x
--R      +
--R      2 7 3      8 2      2 9      2 8 2      9      2 10
--R      (280a d e - 560a b d e + 280b d e )x + 70a d e - 140a b d e + 70b d
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1016

```

--S 1017 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

--R

--R

--R

3 4 2 3 2 3 4

```

--R      (- 5A a d - 20A a )e + (7A a b - 2B a )d + (28A a b - 8B a )d
--R (4) -----
--R      2 4 2      5      2 6
--R      70a d e - 140a b d e + 70b d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1017

```

```

--S 1018 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1018

```

)clear all

```

--S 1019 of 1293
t0:=(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(11/2)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a)\|b 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 )\|e x + d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1019

```

```

--S 1020 of 1293
r0:=-2/9*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(9/2))+_
2/63*(5*b*B*d+4*A*b*e-9*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)^2*_
(d+e*x)^(7/2))+4/315*b*(5*b*B*d+4*A*b*e-9*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)/_
(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(5/2))
--R
--R
--R (2)
--R      4      3 2      4      4
--R      ((- 16A b + 36B a b )e - 20B b d e)x
--R +
--R      3      2 2 2      4      3      4 2 3
--R      ((8A a b - 18B a b )e + (- 72A b + 172B a b )d e - 90B b d )x
--R +
--R      2 2      3 2      3      2 2
--R      (- 6A a b - 144B a b )e + (36A a b + 384B a b )d e
--R +
--R      4      3 2
--R      (- 126A b - 144B a b )d
--R *
--R      2

```

```

--R      x
--R      +
--R      3      4 2      2 2      3
--R      (- 100A a b - 90B a )e + (288A a b + 172B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2
--R      (- 252A a b - 18B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 2      3      4      2 2      3 2
--R      - 70A a e + (180A a b - 20B a )d e + (- 126A a b + 36B a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      3 7      2 6      2 2 5      3 3 4 4
--R      (315a e - 945a b d e + 945a b d e - 315b d e )x
--R      +
--R      3 6      2 2 5      2 3 4      3 4 3 3
--R      (1260a d e - 3780a b d e + 3780a b d e - 1260b d e )x
--R      +
--R      3 2 5      2 3 4      2 4 3      3 5 2 2
--R      (1890a d e - 5670a b d e + 5670a b d e - 1890b d e )x
--R      +
--R      3 3 4      2 4 3      2 5 2      3 6      3 4 3
--R      (1260a d e - 3780a b d e + 3780a b d e - 1260b d e)x + 315a d e
--R      +
--R      2 5 2      2 6      3 7
--R      - 945a b d e + 945a b d e - 315b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1020

```

--S 1021 of 1293 ok to fail, differs by a constant

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      4      3 5 2      4 6 4
--R      ((- 32A b + 72B a b )d e - 40B b d e)x
--R      +
--R      3      2 2 5 2      4      3 6
--R      (16A a b - 36B a b )d e + (- 144A b + 344B a b )d e
--R      +
--R      4 7
--R      - 180B b d
--R      *

```

```

--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 5 2      3      2 2 6
--R      (- 12A a b - 288B a b)d e + (72A a b + 768B a b)d e
--R      +
--R      4      3 7
--R      (- 252A b - 288B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3      4 5 2      2 2      3 6
--R      (- 200A a b - 180B a )d e + (576A a b + 344B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 7
--R      (- 504A a b - 36B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 5 2      3      4 6      2 2      3 7
--R      - 140A a d e + (360A a b - 40B a )d e + (- 252A a b + 72B a b)d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      4      5 7
--R      (- 35A a d - 140A a )e
--R      +
--R      3      4 2      4      5 6
--R      ((90A a b - 10B a )d + (360A a b - 40B a )d)e
--R      +
--R      2 2      3 3      3 2      4 2 5
--R      ((- 63A a b + 18B a b)d + (- 252A a b + 72B a b)d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 6
--R      (- 175A a d - 700A a d)e
--R      +
--R      3      4 3      4      5 2 5
--R      ((450A a b - 50B a )d + (1800A a b - 200B a )d )e
--R      +
--R      2 2      3 4      3 2      4 3 4
--R      ((- 315A a b + 90B a b)d + (- 1260A a b + 360B a b)d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +

```

```

--R          4 3          5 2 5
--R      (- 350A a d - 1400A a d )e
--R      +
--R          3          4 4          4          5 3 4
--R      ((900A a b - 100B a )d + (3600A a b - 400B a )d )e
--R      +
--R          2 2          3 5          3 2          4 4 3
--R      ((- 630A a b + 180B a b)d + (- 2520A a b + 720B a b)d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          4 4          5 3 4
--R      (- 350A a d - 1400A a d )e
--R      +
--R          3          4 5          4          5 4 3
--R      ((900A a b - 100B a )d + (3600A a b - 400B a )d )e
--R      +
--R          2 2          3 6          3 2          4 5 2
--R      ((- 630A a b + 180B a b)d + (- 2520A a b + 720B a b)d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          4 5          5 4 3
--R      (- 175A a d - 700A a d )e
--R      +
--R          3          4 6          4          5 5 2
--R      ((450A a b - 50B a )d + (1800A a b - 200B a )d )e
--R      +
--R          2 2          3 7          3 2          4 6
--R      ((- 315A a b + 90B a b)d + (- 1260A a b + 360B a b)d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          4 6          5 5 2
--R      (- 35A a d - 140A a d )e
--R      +
--R          3          4 7          4          5 6
--R      ((90A a b - 10B a )d + (360A a b - 40B a )d )e
--R      +
--R          2 2          3 8          3 2          4 7
--R      (- 63A a b + 18B a b)d + (- 252A a b + 72B a b)d
--R      /
--R          3 5 8          2 6 7          2 7 6          3 8 5 5
--R      (630a d e - 1890a b d e + 1890a b d e - 630b d e )x
--R      +
--R          3 6 7          2 7 6          2 8 5          3 9 4 4
--R      (3150a d e - 9450a b d e + 9450a b d e - 3150b d e )x
--R      +

```



```

--R      3 7 6      2 8 5      2 9 4      3 10 3 3
--R      (6300a d e - 18900a b d e + 18900a b d e - 6300b d e )x
--R      +
--R      3 8 5      2 9 4      2 10 3      3 11 2 2
--R      (6300a d e - 18900a b d e + 18900a b d e - 6300b d e )x
--R      +
--R      3 9 4      2 10 3      2 11 2      3 12      3 10 3
--R      (3150a d e - 9450a b d e + 9450a b d e - 3150b d e)x + 630a d e
--R      +
--R      2 11 2      2 12      3 13
--R      - 1890a b d e + 1890a b d e - 630b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1021

```

```

--S 1022 of 1293 ok to fail, differs by a constant
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4      5 2      3      4 2      4      5
--R      (- 35A a d - 140A a )e + ((90A a b - 10B a )d + (360A a b - 40B a )d)e
--R      +
--R      2 2      3 3      3 2      4 2
--R      (- 63A a b + 18B a b)d + (- 252A a b + 72B a b)d
--R      /
--R      3 5 3      2 6 2      2 7      3 8
--R      630a d e - 1890a b d e + 1890a b d e - 630b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1022

```

```

--S 1023 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1023

```

```

)clear all

```

```

--S 1024 of 1293

```

```

t0:=(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(13/2)

```

```

--R
--R
--R      (1)
--R      2      +-----+
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a)\|b 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 )\|e x + d

```

--R Type: Expression(Integer)  
--E 1024

--S 1025 of 1293

r0:=-2/11\*(B\*d-A\*e)\*(a+b\*x)^(5/2)/(e\*(b\*d-a\*e)\*(d+e\*x)^(11/2))+  
2/99\*(5\*b\*B\*d+6\*A\*b\*e-11\*a\*B\*e)\*(a+b\*x)^(5/2)/(e\*(b\*d-a\*e)^2\*\_  
(d+e\*x)^(9/2))+8/693\*b\*(5\*b\*B\*d+6\*A\*b\*e-11\*a\*B\*e)\*(a+b\*x)^(5/2)/\_  
(e\*(b\*d-a\*e)^3\*(d+e\*x)^(7/2))+16/3465\*b^2\*\_  
(5\*b\*B\*d+6\*A\*b\*e-11\*a\*B\*e)\*(a+b\*x)^(5/2)/(e\*(b\*d-a\*e)^4\*(d+e\*x)^(5/2))

--R

--R

--R (2)

--R

$$\begin{aligned} & ((96A^5b - 176B^4ab^3)e^5 + 80B^2d^5e^2)x^5 \\ & + ((-48A^4ab + 88B^2a^2b^3)e^4 + (528A^5b - 1008B^4ab^2)d^2e^4 + 440B^5d^2e^2)x^4 \\ & + (36A^2a^2b^3 - 66B^3a^2b^2)e^3 + (-264A^4ab + 514B^2a^2b^2)d^2e^4 \\ & + (1188A^5b - 2398B^4a^2b^2)d^5e^3 + 990B^5bd^5 \\ & * x^3 \\ & + ((-30A^3a^2b - 1100B^4ab^3)e^4 + (198A^2a^2b + 4232B^3a^2b^2)d^2e^3 \\ & + (-594A^4ab - 5676B^2a^2b^2)d^5e^4 + (1386A^5b + 1584B^4a^2b^3)d^4 \\ & * x^2 \\ & + ((-840A^4ab - 770B^5a^3)e^5 + (3300A^3a^2b + 2490B^4a^2b^2)d^4e^2 \\ & + (-4752A^2a^2b - 2398B^3a^2b^2)d^2e^4 + (2772A^4a^2b + 198B^2a^2b^3)d^4 \\ & * x \\ & + (-630A^5a^3e^3 + (2310A^4a^2b - 140B^5a^2)d^5e^2 + (-2970A^3a^2b + 440B^4a^2b^2)d^4e^2 \\ & + (1386A^2a^2b - 396B^3a^2b^3)d^3 \end{aligned}$$

--R \*

```

--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R /
--R      4 9      3 8      2 2 2 7      3 3 6
--R      3465a e - 13860a b d e + 20790a b d e - 13860a b d e
--R      +
--R      4 4 5
--R      3465b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      4 8      3 2 7      2 2 3 6      3 4 5
--R      17325a d e - 69300a b d e + 103950a b d e - 69300a b d e
--R      +
--R      4 5 4
--R      17325b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 2 7      3 3 6      2 2 4 5      3 5 4
--R      34650a d e - 138600a b d e + 207900a b d e - 138600a b d e
--R      +
--R      4 6 3
--R      34650b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 3 6      3 4 5      2 2 5 4      3 6 3
--R      34650a d e - 138600a b d e + 207900a b d e - 138600a b d e
--R      +
--R      4 7 2
--R      34650b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 4 5      3 5 4      2 2 6 3      3 7 2
--R      17325a d e - 69300a b d e + 103950a b d e - 69300a b d e
--R      +
--R      4 8
--R      17325b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 5 4      3 6 3      2 2 7 2      3 8      4 9
--R      3465a d e - 13860a b d e + 20790a b d e - 13860a b d e + 3465b d
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1025

```

```

--S 1026 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5      4 6 3      5 7 2 5
--R      ((192A b - 352B a b )d e + 160B b d e )x
--R      +
--R      4      2 3 6 3      5      4 7 2
--R      (- 96A a b + 176B a b )d e + (1056A b - 2016B a b )d e
--R      +
--R      5 8
--R      880B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 6 3      4      2 3 7 2
--R      (72A a b - 132B a b )d e + (- 528A a b + 1028B a b )d e
--R      +
--R      5      4 8      5 9
--R      (2376A b - 4796B a b )d e + 1980B b d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 6 3      2 3      3 2 7 2
--R      (- 60A a b - 2200B a b )d e + (396A a b + 8464B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 8      5      4 9
--R      (- 1188A a b - 11352B a b )d e + (2772A b + 3168B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      5 6 3      3 2      4 7 2
--R      (- 1680A a b - 1540B a )d e + (6600A a b + 4980B a b )d e
--R      +
--R      2 3      3 2 8      4      2 3 9
--R      (- 9504A a b - 4796B a b )d e + (5544A a b + 396B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 6 3      4      5 7 2
--R      - 1260A a d e + (4620A a b - 280B a )d e

```

```

--R      +
--R      3 2      4 8      2 3      3 2 9
--R      (- 5940A a b + 880B a b)d e + (2772A a b - 792B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      5      6 9
--R      (315A a d + 1260A a )e
--R      +
--R      4      5 2      5      6 8
--R      ((- 1155A a b + 70B a )d + (- 4620A a b + 280B a )d)e
--R      +
--R      3 2      4 3      4 2      5 2 7
--R      ((1485A a b - 220B a b)d + (5940A a b - 880B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 4      3 3      4 2 3 6
--R      ((- 693A a b + 198B a b )d + (- 2772A a b + 792B a b )d )e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 2      6 8
--R      (1890A a d + 7560A a d)e
--R      +
--R      4      5 3      5      6 2 7
--R      ((- 6930A a b + 420B a )d + (- 27720A a b + 1680B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 4      4 2      5 3 6
--R      ((8910A a b - 1320B a b)d + (35640A a b - 5280B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 5      3 3      4 2 4 5
--R      ((- 4158A a b + 1188B a b )d + (- 16632A a b + 4752B a b )d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 3      6 2 7
--R      (4725A a d + 18900A a d )e
--R      +
--R      4      5 4      5      6 3 6
--R      ((- 17325A a b + 1050B a )d + (- 69300A a b + 4200B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 5      4 2      5 4 5
--R      ((22275A a b - 3300B a b)d + (89100A a b - 13200B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 6      3 3      4 2 5 4
--R      ((- 10395A a b + 2970B a b )d + (- 41580A a b + 11880B a b )d )e
--R      *
--R      4

```

```

--R      x
--R      +
--R      5 4      6 3 6
--R      (6300A a d + 25200A a d )e
--R      +
--R      4      5 5      5      6 4 5
--R      ((- 23100A a b + 1400B a )d + (- 92400A a b + 5600B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 6      4 2      5 5 4
--R      ((29700A a b - 4400B a b)d + (118800A a b - 17600B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 7      3 3      4 2 6 3
--R      ((- 13860A a b + 3960B a b )d + (- 55440A a b + 15840B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 5      6 4 5
--R      (4725A a d + 18900A a d )e
--R      +
--R      4      5 6      5      6 5 4
--R      ((- 17325A a b + 1050B a )d + (- 69300A a b + 4200B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 7      4 2      5 6 3
--R      ((22275A a b - 3300B a b)d + (89100A a b - 13200B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 8      3 3      4 2 7 2
--R      ((- 10395A a b + 2970B a b )d + (- 41580A a b + 11880B a b )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 6      6 5 4
--R      (1890A a d + 7560A a d )e
--R      +
--R      4      5 7      5      6 6 3
--R      ((- 6930A a b + 420B a )d + (- 27720A a b + 1680B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 8      4 2      5 7 2
--R      ((8910A a b - 1320B a b)d + (35640A a b - 5280B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 9      3 3      4 2 8
--R      ((- 4158A a b + 1188B a b )d + (- 16632A a b + 4752B a b )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 7      6 6 3
--R      (315A a d + 1260A a d )e
--R      +
--R      4      5 8      5      6 7 2

```

```

--R      ((- 1155A a b + 70B a )d + (- 4620A a b + 280B a )d )e
--R      +
--R          3 2      4 9      4 2      5 8
--R      ((1485A a b - 220B a b)d + (5940A a b - 880B a b)d )e
--R      +
--R          2 3      3 2 10      3 3      4 2 9
--R      (- 693A a b + 198B a b )d + (- 2772A a b + 792B a b )d
--R      /
--R          4 6 10      3 7 9      2 2 8 8      3 9 7
--R      6930a d e - 27720a b d e + 41580a b d e - 27720a b d e
--R      +
--R          4 10 6
--R      6930b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          4 7 9      3 8 8      2 2 9 7      3 10 6
--R      41580a d e - 166320a b d e + 249480a b d e - 166320a b d e
--R      +
--R          4 11 5
--R      41580b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          4 8 8      3 9 7      2 2 10 6      3 11 5
--R      103950a d e - 415800a b d e + 623700a b d e - 415800a b d e
--R      +
--R          4 12 4
--R      103950b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          4 9 7      3 10 6      2 2 11 5      3 12 4
--R      138600a d e - 554400a b d e + 831600a b d e - 554400a b d e
--R      +
--R          4 13 3
--R      138600b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          4 10 6      3 11 5      2 2 12 4      3 13 3
--R      103950a d e - 415800a b d e + 623700a b d e - 415800a b d e
--R      +
--R          4 14 2
--R      103950b d e
--R      *

```

```

--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 11 5      3 12 4      2 2 13 3      3 14 2
--R      41580a d e - 166320a b d e + 249480a b d e - 166320a b d e
--R      +
--R      4 15
--R      41580b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 12 4      3 13 3      2 2 14 2      3 15      4 16
--R      6930a d e - 27720a b d e + 41580a b d e - 27720a b d e + 6930b d
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1026

```

--S 1027 of 1293 ok to fail, differs by a constant

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5      6 3
--R      (315A a d + 1260A a )e
--R      +
--R      4      5 2      5      6 2
--R      ((- 1155A a b + 70B a )d + (- 4620A a b + 280B a )d)e
--R      +
--R      3 2      4 3      4 2      5 2
--R      ((1485A a b - 220B a b)d + (5940A a b - 880B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 4      3 3      4 2 3
--R      (- 693A a b + 198B a b )d + (- 2772A a b + 792B a b )d
--R      /
--R      4 6 4      3 7 3      2 2 8 2      3 9      4 10
--R      6930a d e - 27720a b d e + 41580a b d e - 27720a b d e + 6930b d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1027

```

--S 1028 of 1293

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1028

```

)clear all

--S 1029 of 1293

```

t0:=(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(15/2)

```



```

--R
--R
--R (1)
--R      2                +-----+
--R      (B b x  + (A b + B a)x + A a)\|b x + a
--R /
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      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
--R      d
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1029

```

```

--S 1030 of 1293
r0:=-2/13*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(13/2))+
2/143*(5*b*B*d+8*A*b*e-13*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*_
(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(11/2))+4/429*b*(5*b*B*d+8*A*b*e-13*a*B*e)*_
(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(9/2))+16/3003*b^2*_
(5*b*B*d+8*A*b*e-13*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)^4*_
(d+e*x)^(7/2))+32/15015*b^3*(5*b*B*d+8*A*b*e-13*a*B*e)*_
(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)^5*(d+e*x)^(5/2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      6      5 4      6 3 6
--R      ((- 256A b  + 416B a b )e  - 160B b d e )x
--R +
--R      5      2 4 4      6      5 3
--R      (128A a b  - 208B a b )e  + (- 1664A b  + 2784B a b )d e
--R +
--R      6 2 2
--R      - 1040B b d e
--R *
--R      5
--R      x
--R +
--R      2 4      3 3 4      5      2 4 3
--R      (- 96A a b  + 156B a b )e  + (832A a b  - 1412B a b )d e
--R +
--R      6      5 2 2      6 3
--R      (- 4576A b  + 7956B a b )d e  - 2860B b d e
--R *
--R      4
--R      x
--R +
--R      3 3      4 2 4      2 4      3 3 3

```

```

--R      (80A a b - 130B a b )e + (- 624A a b + 1064B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 2 2      6      5 3
--R      (2288A a b - 4108B a b )d e + (- 6864A b + 12584B a b )d e
--R      +
--R      6 4
--R      - 4290B b d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 4      3 3      4 2 3
--R      (- 70A a b - 3640B a b )e + (520A a b + 17880B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 2 2      5      2 4 3
--R      (- 1716A a b - 34424B a b )d e + (3432A a b + 30888B a b )d e
--R      +
--R      6      5 4
--R      (- 6006A b - 6864B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5      6 4      4 2      5 3
--R      (- 2940A a b - 2730B a )e + (14560A a b + 12040B a b )d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 2      2 4      3 3 3
--R      (- 28600A a b - 19500B a b )d e + (27456A a b + 12584B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 4
--R      (- 12012A a b - 858B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 4      5      6 3
--R      - 2310A a e + (10920A a b - 420B a )d e
--R      +
--R      4 2      5 2 2      3 3      4 2 3
--R      (- 20020A a b + 1820B a b )d e + (17160A a b - 2860B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 4
--R      (- 6006A a b + 1716B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      5 11      4      10      3 2 2 9      2 3 3 8
--R      15015a e - 75075a b d e + 150150a b d e - 150150a b d e
--R      +
--R      4 4 7      5 5 6

```

```

--R      75075a b d e - 15015b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 10      4 2 9      3 2 3 8      2 3 4 7
--R      90090a d e - 450450a b d e + 900900a b d e - 900900a b d e
--R      +
--R      4 5 6      5 6 5
--R      450450a b d e - 90090b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 2 9      4 3 8      3 2 4 7      2 3 5 6
--R      225225a d e - 1126125a b d e + 2252250a b d e - 2252250a b d e
--R      +
--R      4 6 5      5 7 4
--R      1126125a b d e - 225225b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 3 8      4 4 7      3 2 5 6      2 3 6 5
--R      300300a d e - 1501500a b d e + 3003000a b d e - 3003000a b d e
--R      +
--R      4 7 4      5 8 3
--R      1501500a b d e - 300300b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 4 7      4 5 6      3 2 6 5      2 3 7 4
--R      225225a d e - 1126125a b d e + 2252250a b d e - 2252250a b d e
--R      +
--R      4 8 3      5 9 2
--R      1126125a b d e - 225225b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 5 6      4 6 5      3 2 7 4      2 3 8 3
--R      90090a d e - 450450a b d e + 900900a b d e - 900900a b d e
--R      +
--R      4 9 2      5 10
--R      450450a b d e - 90090b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 6 5      4 7 4      3 2 8 3      2 3 9 2

```

```

--R      15015a d e - 75075a b d e + 150150a b d e - 150150a b d e
--R      +
--R      4 10      5 11
--R      75075a b d e - 15015b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1030

```

```

--S 1031 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      6      5 7 4      6 8 3 6
--R      ((- 1024A b + 1664B a b )d e - 640B b d e )x
--R      +
--R      5      2 4 7 4      6      5 8 3
--R      (512A a b - 832B a b )d e + (- 6656A b + 11136B a b )d e
--R      +
--R      6 9 2
--R      - 4160B b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      2 4      3 3 7 4      5      2 4 8 3
--R      (- 384A a b + 624B a b )d e + (3328A a b - 5648B a b )d e
--R      +
--R      6      5 9 2      6 10
--R      (- 18304A b + 31824B a b )d e - 11440B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 7 4      2 4      3 3 8 3
--R      (320A a b - 520B a b )d e + (- 2496A a b + 4256B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 9 2      6      5 10
--R      (9152A a b - 16432B a b )d e + (- 27456A b + 50336B a b )d e
--R      +
--R      6 11
--R      - 17160B b d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 7 4      3 3      4 2 8 3
--R      (- 280A a b - 14560B a b )d e + (2080A a b + 71520B a b )d e

```

```

--R      +
--R      2 4      3 3 9 2
--R      (- 6864A a b - 137696B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 10      6      5 11
--R      (13728A a b + 123552B a b )d e + (- 24024A b - 27456B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5      6 7 4      4 2      5 8 3
--R      (- 11760A a b - 10920B a )d e + (58240A a b + 48160B a b )d e
--R      +
--R      3 3      4 2 9 2
--R      (- 114400A a b - 78000B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 10      5      2 4 11
--R      (109824A a b + 50336B a b )d e + (- 48048A a b - 3432B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 7 4      5      6 8 3
--R      - 9240A a d e + (43680A a b - 1680B a )d e
--R      +
--R      4 2      5 9 2      3 3      4 2 10
--R      (- 80080A a b + 7280B a b )d e + (68640A a b - 11440B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 11
--R      (- 24024A a b + 6864B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      6      7 11
--R      (1155A a d + 18480A a )e
--R      +
--R      5      6 2      6      7 10
--R      ((- 5460A a b + 210B a )d + (- 87360A a b + 3360B a )d)e
--R      +
--R      4 2      5 3      5 2      6 2 9
--R      ((10010A a b - 910B a b )d + (160160A a b - 14560B a b )d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 4      4 3      5 2 3 8
--R      ((- 8580A a b + 1430B a b )d + (- 137280A a b + 22880B a b )d )e
--R      +
--R      2 4      3 3 5      3 4      4 3 4 7
--R      ((3003A a b - 858B a b )d + (48048A a b - 13728B a b )d )e
--R      *
--R      7
--R      x

```

```

--R      +
--R      6 2      7 10
--R      (8085A a d + 129360A a d)e
--R      +
--R      5      6 3      6      7 2 9
--R      ((- 38220A a b + 1470B a )d + (- 611520A a b + 23520B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 4      5 2      6 3 8
--R      ((70070A a b - 6370B a b)d + (1121120A a b - 101920B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 5
--R      (- 60060A a b + 10010B a b )d
--R      +
--R      4 3      5 2 4
--R      (- 960960A a b + 160160B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R      2 4      3 3 6      3 4      4 3 5 6
--R      ((21021A a b - 6006B a b )d + (336336A a b - 96096B a b )d )e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 3      7 2 9
--R      (24255A a d + 388080A a d )e
--R      +
--R      5      6 4      6      7 3 8
--R      ((- 114660A a b + 4410B a )d + (- 1834560A a b + 70560B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 5      5 2      6 4 7
--R      ((210210A a b - 19110B a b)d + (3363360A a b - 305760B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 6
--R      (- 180180A a b + 30030B a b )d
--R      +
--R      4 3      5 2 5
--R      (- 2882880A a b + 480480B a b )d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +
--R      2 4      3 3 7      3 4      4 3 6 5
--R      ((63063A a b - 18018B a b )d + (1009008A a b - 288288B a b )d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 4      7 3 8

```

```

--R      (40425A a d + 646800A a d )e
--R      +
--R      5      6 5      6      7 4 7
--R      ((- 191100A a b + 7350B a )d + (- 3057600A a b + 117600B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 6      5 2      6 5 6
--R      ((350350A a b - 31850B a b)d + (5605600A a b - 509600B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 7
--R      (- 300300A a b + 50050B a b )d
--R      +
--R      4 3      5 2 6
--R      (- 4804800A a b + 800800B a b )d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      +
--R      2 4      3 3 8      3 4      4 3 7 4
--R      ((105105A a b - 30030B a b )d + (1681680A a b - 480480B a b )d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 5      7 4 7
--R      (40425A a d + 646800A a d )e
--R      +
--R      5      6 6      6      7 5 6
--R      ((- 191100A a b + 7350B a )d + (- 3057600A a b + 117600B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 7      5 2      6 6 5
--R      ((350350A a b - 31850B a b)d + (5605600A a b - 509600B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 8
--R      (- 300300A a b + 50050B a b )d
--R      +
--R      4 3      5 2 7
--R      (- 4804800A a b + 800800B a b )d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      +
--R      2 4      3 3 9      3 4      4 3 8 3
--R      ((105105A a b - 30030B a b )d + (1681680A a b - 480480B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      7 5 6
--R      (24255A a d + 388080A a d )e
--R      +

```

```

--R          5          6 7          6          7 6 5
--R      ((- 114660A a b + 4410B a )d + (- 1834560A a b + 70560B a )d )e
--R      +
--R          4 2          5 8          5 2          6 7 4
--R      ((210210A a b - 19110B a b)d + (3363360A a b - 305760B a b)d )e
--R      +
--R          3 3          4 2 9
--R      (- 180180A a b + 30030B a b )d
--R      +
--R          4 3          5 2 8
--R      (- 2882880A a b + 480480B a b )d
--R      *
--R      3
--R      e
--R      +
--R          2 4          3 3 10          3 4          4 3 9 2
--R      ((63063A a b - 18018B a b )d + (1009008A a b - 288288B a b )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          6 7          7 6 5
--R      (8085A a d + 129360A a d )e
--R      +
--R          5          6 8          6          7 7 4
--R      ((- 38220A a b + 1470B a )d + (- 611520A a b + 23520B a )d )e
--R      +
--R          4 2          5 9          5 2          6 8 3
--R      ((70070A a b - 6370B a b)d + (1121120A a b - 101920B a b)d )e
--R      +
--R          3 3          4 2 10
--R      (- 60060A a b + 10010B a b )d
--R      +
--R          4 3          5 2 9
--R      (- 960960A a b + 160160B a b )d
--R      *
--R      2
--R      e
--R      +
--R          2 4          3 3 11          3 4          4 3 10
--R      ((21021A a b - 6006B a b )d + (336336A a b - 96096B a b )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 8          7 7 4
--R      (1155A a d + 18480A a d )e
--R      +
--R          5          6 9          6          7 8 3
--R      ((- 5460A a b + 210B a )d + (- 87360A a b + 3360B a )d )e
--R      +

```



```

--R          4 2          5 10          5 2          6 9 2
--R      ((10010A a b - 910B a b)d + (160160A a b - 14560B a b)d )e
--R +
--R          3 3          4 2 11          4 3          5 2 10
--R      ((- 8580A a b + 1430B a b )d + (- 137280A a b + 22880B a b )d )e
--R +
--R          2 4          3 3 12          3 4          4 3 11
--R      (3003A a b - 858B a b )d + (48048A a b - 13728B a b )d
--R /
--R          5 7 12          4 8 11          3 2 9 10          2 3 10 9
--R      60060a d e - 300300a b d e + 600600a b d e - 600600a b d e
--R +
--R          4 11 8          5 12 7
--R      300300a b d e - 60060b d e
--R *
--R      7
--R      x
--R +
--R          5 8 11          4 9 10          3 2 10 9
--R      420420a d e - 2102100a b d e + 4204200a b d e
--R +
--R          2 3 11 8          4 12 7          5 13 6
--R      - 4204200a b d e + 2102100a b d e - 420420b d e
--R *
--R      6
--R      x
--R +
--R          5 9 10          4 10 9          3 2 11 8
--R      1261260a d e - 6306300a b d e + 12612600a b d e
--R +
--R          2 3 12 7          4 13 6          5 14 5
--R      - 12612600a b d e + 6306300a b d e - 1261260b d e
--R *
--R      5
--R      x
--R +
--R          5 10 9          4 11 8          3 2 12 7
--R      2102100a d e - 10510500a b d e + 21021000a b d e
--R +
--R          2 3 13 6          4 14 5          5 15 4
--R      - 21021000a b d e + 10510500a b d e - 2102100b d e
--R *
--R      4
--R      x
--R +
--R          5 11 8          4 12 7          3 2 13 6
--R      2102100a d e - 10510500a b d e + 21021000a b d e
--R +
--R          2 3 14 5          4 15 4          5 16 3
--R      - 21021000a b d e + 10510500a b d e - 2102100b d e

```

```

--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 12 7      4 13 6      3 2 14 5
--R      1261260a d e - 6306300a b d e + 12612600a b d e
--R      +
--R      2 3 15 4      4 16 3      5 17 2
--R      - 12612600a b d e + 6306300a b d e - 1261260b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 13 6      4 14 5      3 2 15 4
--R      420420a d e - 2102100a b d e + 4204200a b d e
--R      +
--R      2 3 16 3      4 17 2      5 18
--R      - 4204200a b d e + 2102100a b d e - 420420b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 14 5      4 15 4      3 2 16 3      2 3 17 2
--R      60060a d e - 300300a b d e + 600600a b d e - 600600a b d e
--R      +
--R      4 18      5 19
--R      300300a b d e - 60060b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1031

```

--S 1032 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      6      7 4
--R      (1155A a d + 18480A a )e
--R      +
--R      5      6 2      6      7 3
--R      ((- 5460A a b + 210B a )d + (- 87360A a b + 3360B a )d)e
--R      +
--R      4 2      5 3      5 2      6 2 2
--R      ((10010A a b - 910B a b)d + (160160A a b - 14560B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 4      4 3      5 2 3
--R      ((- 8580A a b + 1430B a b )d + (- 137280A a b + 22880B a b )d )e
--R      +
--R      2 4      3 3 5      3 4      4 3 4
--R      (3003A a b - 858B a b )d + (48048A a b - 13728B a b )d
--R      /
--R      5 7 5      4 8 4      3 2 9 3      2 3 10 2

```

```

--R      60060a d e - 300300a b d e + 600600a b d e - 600600a b d e
--R      +
--R      4 11      5 12
--R      300300a b d e - 60060b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1032

```

```

--S 1033 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1033

```

```
)clear all
```

```

--S 1034 of 1293
t0:=(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(17/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      2      +-----+
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a)\|b 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      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1034

```

```

--S 1035 of 1293
r0:=-2/15*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(15/2))+_
2/39*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)^2*_
(d+e*x)^(13/2))+16/429*b*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)/_
(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(11/2))+32/1287*b^2*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*_
(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)^4*(d+e*x)^(9/2))+_
128/9009*b^3*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)^5*_
(d+e*x)^(7/2))+256/45045*b^4*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*_
(a+b*x)^(5/2)/(e*(b*d-a*e)^6*(d+e*x)^(5/2))
--R
--R
--R      (2)
--R      7      6 5      7 4 7
--R      ((512A b - 768B a b )e + 256B b d e )x

```

```

--R      +
--R      6      2 5 5      7      6      4
--R      (- 256A a b + 384B a b )e + (3840A b - 5888B a b )d e
--R      +
--R      7 2 3
--R      1920B b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2 5      3 4 5      6      2 5 4
--R      (192A a b - 288B a b )e + (- 1920A a b + 2976B a b )d e
--R      +
--R      7      6 2 3      7 3 2
--R      (12480A b - 19680B a b )d e + 6240B b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 4      4 3 5      2 5      3 4 4
--R      (- 160A a b + 240B a b )e + (1440A a b - 2240B a b )d e
--R      +
--R      6      2 5 2 3      7      6 3 2
--R      (- 6240A a b + 10080B a b )d e + (22880A b - 37440B a b )d e
--R      +
--R      7 4
--R      11440B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 3      5 2 5      3 4      4 3 4
--R      (140A a b - 210B a b )e + (- 1200A a b + 1870B a b )d e
--R      +
--R      2 5      3 4 2 3      6      2 5 3 2
--R      (4680A a b - 7620B a b )d e + (- 11440A a b + 19500B a b )d e
--R      +
--R      7      6 4      7 5
--R      (25740A b - 44330B a b )d e + 12870B b d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 2      6 5      4 3      5 2 4
--R      (- 126A a b - 8820B a b )e + (1050A a b + 52416B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 2 3      2 5      3 4 3 2
--R      (- 3900A a b - 128760B a b )d e + (8580A a b + 165360B a b )d e
--R      +
--R      6      2 5 4      7      6 5

```

```

--R      (- 12870A a b - 111540B a b )d e + (18018A b + 20592B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6      7 5      5 2      6 4
--R      (- 7392A a b - 6930B a )e + (44100A a b + 38262B a b)d e
--R      +
--R      4 3      5 2 2 3
--R      (- 109200A a b - 84420B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 3 2
--R      (143000A a b + 91260B a b )d e
--R      +
--R      2 5      3 4 4      6      2 5 5
--R      (- 102960A a b - 44330B a b )d e + (36036A a b + 2574B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 5      6      7 4
--R      - 6006A a e + (34650A a b - 924B a )d e
--R      +
--R      5 2      6 2 3      4 3      5 2 3 2
--R      (- 81900A a b + 5040B a b)d e + (100100A a b - 10920B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 4      2 5      3 4 5
--R      (- 64350A a b + 11440B a b )d e + (18018A a b - 5148B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      6 13      5 12      4 2 2 11      3 3 3 10
--R      45045a e - 270270a b d e + 675675a b d e - 900900a b d e
--R      +
--R      2 4 4 9      5 5 8      6 6 7
--R      675675a b d e - 270270a b d e + 45045b d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      6 12      5 2 11      4 2 3 10
--R      315315a d e - 1891890a b d e + 4729725a b d e
--R      +
--R      3 3 4 9      2 4 5 8      5 6 7      6 7 6
--R      - 6306300a b d e + 4729725a b d e - 1891890a b d e + 315315b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 2 11      5 3 10      4 2 4 9

```

```

--R      945945a d e - 5675670a b d e + 14189175a b d e
--R      +
--R      3 3 5 8      2 4 6 7      5 7 6
--R      - 18918900a b d e + 14189175a b d e - 5675670a b d e
--R      +
--R      6 8 5
--R      945945b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 3 10      5 4 9      4 2 5 8
--R      1576575a d e - 9459450a b d e + 23648625a b d e
--R      +
--R      3 3 6 7      2 4 7 6      5 8 5
--R      - 31531500a b d e + 23648625a b d e - 9459450a b d e
--R      +
--R      6 9 4
--R      1576575b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 4 9      5 5 8      4 2 6 7
--R      1576575a d e - 9459450a b d e + 23648625a b d e
--R      +
--R      3 3 7 6      2 4 8 5      5 9 4
--R      - 31531500a b d e + 23648625a b d e - 9459450a b d e
--R      +
--R      6 10 3
--R      1576575b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 5 8      5 6 7      4 2 7 6
--R      945945a d e - 5675670a b d e + 14189175a b d e
--R      +
--R      3 3 8 5      2 4 9 4      5 10 3
--R      - 18918900a b d e + 14189175a b d e - 5675670a b d e
--R      +
--R      6 11 2
--R      945945b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 6 7      5 7 6      4 2 8 5      3 3 9 4
--R      315315a d e - 1891890a b d e + 4729725a b d e - 6306300a b d e
--R      +

```

```

--R          2 4 10 3          5 11 2          6 12
--R      4729725a b d e - 1891890a b d e + 315315b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 7 6          5 8 5          4 2 9 4          3 3 10 3
--R      45045a d e - 270270a b d e + 675675a b d e - 900900a b d e
--R      +
--R          2 4 11 2          5 12          6 13
--R      675675a b d e - 270270a b d e + 45045b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1035

```

```

--S 1036 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          7          6 8 5          7 9 4 7
--R      ((2048A b - 3072B a b )d e + 1024B b d e )x
--R      +
--R          6          2 5 8 5          7          6 9 4
--R      (- 1024A a b + 1536B a b )d e + (15360A b - 23552B a b )d e
--R      +
--R          7 10 3
--R      7680B b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          2 5          3 4 8 5          6          2 5 9 4
--R      (768A a b - 1152B a b )d e + (- 7680A a b + 11904B a b )d e
--R      +
--R          7          6 10 3          7 11 2
--R      (49920A b - 78720B a b )d e + 24960B b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          3 4          4 3 8 5          2 5          3 4 9 4
--R      (- 640A a b + 960B a b )d e + (5760A a b - 8960B a b )d e
--R      +
--R          6          2 5 10 3
--R      (- 24960A a b + 40320B a b )d e
--R      +
--R          7          6 11 2          7 12
--R      (91520A b - 149760B a b )d e + 45760B b d e

```

```

--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 3      5 2 8 5      3 4      4 3 9 4
--R      (560A a b - 840B a b )d e + (- 4800A a b + 7480B a b )d e
--R      +
--R      2 5      3 4 10 3
--R      (18720A a b - 30480B a b )d e
--R      +
--R      6      2 5 11 2
--R      (- 45760A a b + 78000B a b )d e
--R      +
--R      7      6 12      7 13
--R      (102960A b - 177320B a b )d e + 51480B b d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 2      6 8 5      4 3      5 2 9 4
--R      (- 504A a b - 35280B a b )d e + (4200A a b + 209664B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 10 3
--R      (- 15600A a b - 515040B a b )d e
--R      +
--R      2 5      3 4 11 2
--R      (34320A a b + 661440B a b )d e
--R      +
--R      6      2 5 12      7      6 13
--R      (- 51480A a b - 446160B a b )d e + (72072A b + 82368B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6      7 8 5      5 2      6 9 4
--R      (- 29568A a b - 27720B a )d e + (176400A a b + 153048B a b )d e
--R      +
--R      4 3      5 2 10 3
--R      (- 436800A a b - 337680B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 11 2
--R      (572000A a b + 365040B a b )d e
--R      +
--R      2 5      3 4 12
--R      (- 411840A a b - 177320B a b )d e
--R      +
--R      6      2 5 13
--R      (144144A a b + 10296B a b )d
--R      *
--R      x

```



```

--R      +
--R      7 8 5      6      7 9 4
--R      - 24024A a d e + (138600A a b - 3696B a )d e
--R      +
--R      5 2      6 10 3
--R      (- 327600A a b + 20160B a b)d e
--R      +
--R      4 3      5 2 11 2
--R      (400400A a b - 43680B a b)d e
--R      +
--R      3 4      4 3 12      2 5      3 4 13
--R      (- 257400A a b + 45760B a b )d e + (72072A a b - 20592B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      7      8 13
--R      (3003A a d + 48048A a )e
--R      +
--R      6      7 2      7      8 12
--R      ((- 17325A a b + 462B a )d + (- 277200A a b + 7392B a )d)e
--R      +
--R      5 2      6 3      6 2      7 2 11
--R      ((40950A a b - 2520B a b)d + (655200A a b - 40320B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 4      5 3      6 2 3
--R      ((- 50050A a b + 5460B a b )d + (- 800800A a b + 87360B a b )d )
--R      *
--R      10
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 5      4 4      5 3 4 9
--R      ((32175A a b - 5720B a b )d + (514800A a b - 91520B a b )d )e
--R      +
--R      2 5      3 4 6      3 5      4 4 5 8
--R      ((- 9009A a b + 2574B a b )d + (- 144144A a b + 41184B a b )d )e
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      7 2      8 12
--R      (24024A a d + 384384A a d)e
--R      +
--R      6      7 3      7      8 2 11
--R      ((- 138600A a b + 3696B a )d + (- 2217600A a b + 59136B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 4      6 2      7 3 10
--R      ((327600A a b - 20160B a b)d + (5241600A a b - 322560B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 5

```

```

--R      (- 400400A a b + 43680B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 4
--R      (- 6406400A a b + 698880B a b )d
--R      *
--R      9
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 6      4 4      5 3 5 8
--R      ((257400A a b - 45760B a b )d + (4118400A a b - 732160B a b )d )e
--R      +
--R      2 5      3 4 7
--R      (- 72072A a b + 20592B a b )d
--R      +
--R      3 5      4 4 6
--R      (- 1153152A a b + 329472B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      7 3      8 2 11
--R      (84084A a d + 1345344A a d )e
--R      +
--R      6      7 4      7      8 3 10
--R      ((- 485100A a b + 12936B a )d + (- 7761600A a b + 206976B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 5
--R      (1146600A a b - 70560B a b)d
--R      +
--R      6 2      7 4
--R      (18345600A a b - 1128960B a b)d
--R      *
--R      9
--R      e
--R      +
--R      4 3      5 2 6
--R      (- 1401400A a b + 152880B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 5
--R      (- 22422400A a b + 2446080B a b )d
--R      *
--R      8
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 7
--R      (900900A a b - 160160B a b )d
--R      +

```

```

--R          4 4          5 3 6
--R      (14414400A a b - 2562560B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R          2 5          3 4 8
--R      (- 252252A a b + 72072B a b )d
--R      +
--R          3 5          4 4 7
--R      (- 4036032A a b + 1153152B a b )d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          7 4          8 3 10
--R      (168168A a d + 2690688A a d )e
--R      +
--R          6          7 5          7          8 4 9
--R      ((- 970200A a b + 25872B a )d + (- 15523200A a b + 413952B a )d )e
--R      +
--R          5 2          6 6
--R      (2293200A a b - 141120B a b)d
--R      +
--R          6 2          7 5
--R      (36691200A a b - 2257920B a b)d
--R      *
--R      8
--R      e
--R      +
--R          4 3          5 2 7
--R      (- 2802800A a b + 305760B a b )d
--R      +
--R          5 3          6 2 6
--R      (- 44844800A a b + 4892160B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R          3 4          4 3 8
--R      (1801800A a b - 320320B a b )d
--R      +
--R          4 4          5 3 7
--R      (28828800A a b - 5125120B a b )d
--R      *
--R      6
--R      e

```

```

--R      +
--R      2 5      3 4 9
--R      (- 504504A a b + 144144B a b )d
--R      +
--R      3 5      4 4 8
--R      (- 8072064A a b + 2306304B a b )d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 5      8 4 9
--R      (210210A a d + 3363360A a d )e
--R      +
--R      6      7 6      7      8 5 8
--R      ((- 1212750A a b + 32340B a )d + (- 19404000A a b + 517440B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 7
--R      (2866500A a b - 176400B a b)d
--R      +
--R      6 2      7 6
--R      (45864000A a b - 2822400B a b)d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R      4 3      5 2 8
--R      (- 3503500A a b + 382200B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 7
--R      (- 56056000A a b + 6115200B a b )d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 9
--R      (2252250A a b - 400400B a b )d
--R      +
--R      4 4      5 3 8
--R      (36036000A a b - 6406400B a b )d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      +
--R      2 5      3 4 10
--R      (- 630630A a b + 180180B a b )d
--R      +
--R      3 5      4 4 9

```

```

--R      (- 10090080A a b + 2882880B a b )d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      7 6      8 5 8
--R      (168168A a d + 2690688A a d )e
--R      +
--R      6      7 7      7      8 6 7
--R      ((- 970200A a b + 25872B a )d + (- 15523200A a b + 413952B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 8
--R      (2293200A a b - 141120B a b)d
--R      +
--R      6 2      7 7
--R      (36691200A a b - 2257920B a b)d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +
--R      4 3      5 2 9
--R      (- 2802800A a b + 305760B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 8
--R      (- 44844800A a b + 4892160B a b )d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 10
--R      (1801800A a b - 320320B a b )d
--R      +
--R      4 4      5 3 9
--R      (28828800A a b - 5125120B a b )d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      +
--R      2 5      3 4 11
--R      (- 504504A a b + 144144B a b )d
--R      +
--R      3 5      4 4 10
--R      (- 8072064A a b + 2306304B a b )d
--R      *
--R      3
--R      e
--R      *

```

```

--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 7      8 6 7
--R      (84084A a d + 1345344A a d )e
--R      +
--R      6      7 8      7      8 7 6
--R      ((- 485100A a b + 12936B a )d + (- 7761600A a b + 206976B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 9
--R      (1146600A a b - 70560B a b)d
--R      +
--R      6 2      7 8
--R      (18345600A a b - 1128960B a b)d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      +
--R      4 3      5 2 10
--R      (- 1401400A a b + 152880B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 9
--R      (- 22422400A a b + 2446080B a b )d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 11
--R      (900900A a b - 160160B a b )d
--R      +
--R      4 4      5 3 10
--R      (14414400A a b - 2562560B a b )d
--R      *
--R      3
--R      e
--R      +
--R      2 5      3 4 12
--R      (- 252252A a b + 72072B a b )d
--R      +
--R      3 5      4 4 11
--R      (- 4036032A a b + 1153152B a b )d
--R      *
--R      2
--R      e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 8      8 7 6
--R      (24024A a d + 384384A a d )e

```

```

--R      +
--R      6      7 9      7      8 8 5
--R      ((- 138600A a b + 3696B a )d + (- 2217600A a b + 59136B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 10      6 2      7 9 4
--R      ((327600A a b - 20160B a b)d + (5241600A a b - 322560B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 11
--R      (- 400400A a b + 43680B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 10
--R      (- 6406400A a b + 698880B a b )d
--R      *
--R      3
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 12
--R      (257400A a b - 45760B a b )d
--R      +
--R      4 4      5 3 11
--R      (4118400A a b - 732160B a b )d
--R      *
--R      2
--R      e
--R      +
--R      2 5      3 4 13
--R      (- 72072A a b + 20592B a b )d
--R      +
--R      3 5      4 4 12
--R      (- 1153152A a b + 329472B a b )d
--R      *
--R      e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 9      8 8 5
--R      (3003A a d + 48048A a d )e
--R      +
--R      6      7 10      7      8 9 4
--R      ((- 17325A a b + 462B a )d + (- 277200A a b + 7392B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 11      6 2      7 10 3
--R      ((40950A a b - 2520B a b)d + (655200A a b - 40320B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 12      5 3      6 2 11 2
--R      ((- 50050A a b + 5460B a b )d + (- 800800A a b + 87360B a b )d )e
--R      +
--R      3 4      4 3 13      4 4      5 3 12
--R      ((32175A a b - 5720B a b )d + (514800A a b - 91520B a b )d )e
--R      +

```

```

--R          2 5          3 4 14          3 5          4 4 13
--R      (- 9009A a b + 2574B a b )d + (- 144144A a b + 41184B a b )d
--R /
--R          6 8 14          5 9 13          4 2 10 12
--R      180180a d e - 1081080a b d e + 2702700a b d e
--R +
--R          3 3 11 11          2 4 12 10          5 13 9
--R      - 3603600a b d e + 2702700a b d e - 1081080a b d e
--R +
--R          6 14 8
--R      180180b d e
--R *
--R      8
--R x
--R +
--R          6 9 13          5 10 12          4 2 11 11
--R      1441440a d e - 8648640a b d e + 21621600a b d e
--R +
--R          3 3 12 10          2 4 13 9          5 14 8
--R      - 28828800a b d e + 21621600a b d e - 8648640a b d e
--R +
--R          6 15 7
--R      1441440b d e
--R *
--R      7
--R x
--R +
--R          6 10 12          5 11 11          4 2 12 10
--R      5045040a d e - 30270240a b d e + 75675600a b d e
--R +
--R          3 3 13 9          2 4 14 8          5 15 7
--R      - 100900800a b d e + 75675600a b d e - 30270240a b d e
--R +
--R          6 16 6
--R      5045040b d e
--R *
--R      6
--R x
--R +
--R          6 11 11          5 12 10          4 2 13 9
--R      10090080a d e - 60540480a b d e + 151351200a b d e
--R +
--R          3 3 14 8          2 4 15 7          5 16 6
--R      - 201801600a b d e + 151351200a b d e - 60540480a b d e
--R +
--R          6 17 5
--R      10090080b d e
--R *
--R      5
--R x

```



```

--R      +
--R      6 12 10      5 13 9      4 2 14 8
--R      12612600a d e - 75675600a b d e + 189189000a b d e
--R      +
--R      3 3 15 7      2 4 16 6      5 17 5
--R      - 252252000a b d e + 189189000a b d e - 75675600a b d e
--R      +
--R      6 18 4
--R      12612600b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 13 9      5 14 8      4 2 15 7
--R      10090080a d e - 60540480a b d e + 151351200a b d e
--R      +
--R      3 3 16 6      2 4 17 5      5 18 4
--R      - 201801600a b d e + 151351200a b d e - 60540480a b d e
--R      +
--R      6 19 3
--R      10090080b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 14 8      5 15 7      4 2 16 6
--R      5045040a d e - 30270240a b d e + 75675600a b d e
--R      +
--R      3 3 17 5      2 4 18 4      5 19 3
--R      - 100900800a b d e + 75675600a b d e - 30270240a b d e
--R      +
--R      6 20 2
--R      5045040b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 15 7      5 16 6      4 2 17 5
--R      1441440a d e - 8648640a b d e + 21621600a b d e
--R      +
--R      3 3 18 4      2 4 19 3      5 20 2
--R      - 28828800a b d e + 21621600a b d e - 8648640a b d e
--R      +
--R      6 21
--R      1441440b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 16 6      5 17 5      4 2 18 4      3 3 19 3
--R      180180a d e - 1081080a b d e + 2702700a b d e - 3603600a b d e

```

```

--R      +
--R      2 4 20 2      5 21      6 22
--R      2702700a b d e - 1081080a b d e + 180180b d
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1036

```

```

--S 1037 of 1293 ok to fail, differs by a constant

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      7      8 5
--R      (3003A a d + 48048A a )e
--R      +
--R      6      7 2      7      8 4
--R      ((- 17325A a b + 462B a )d + (- 277200A a b + 7392B a )d)e
--R      +
--R      5 2      6 3      6 2      7 2 3
--R      ((40950A a b - 2520B a b)d + (655200A a b - 40320B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 4      5 3      6 2 3 2
--R      ((- 50050A a b + 5460B a b )d + (- 800800A a b + 87360B a b )d )e
--R      +
--R      3 4      4 3 5      4 4      5 3 4
--R      ((32175A a b - 5720B a b )d + (514800A a b - 91520B a b )d )e
--R      +
--R      2 5      3 4 6      3 5      4 4 5
--R      (- 9009A a b + 2574B a b )d + (- 144144A a b + 41184B a b )d
--R      /
--R      6 8 6      5 9 5      4 2 10 4      3 3 11 3
--R      180180a d e - 1081080a b d e + 2702700a b d e - 3603600a b d e
--R      +
--R      2 4 12 2      5 13      6 14
--R      2702700a b d e - 1081080a b d e + 180180b d
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1037

```

```

--S 1038 of 1293

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1038

```

```

)clear all

```

```

--S 1039 of 1293

```

```

t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)
--R

```

```

--R
--R (1)
--R      2 2 5      2      2      2      4
--R      B b e x + ((A b + 2B a b)e + 2B b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2      2 2 3
--R      ((2A a b + B a )e + (2A b + 4B a b)d e + B b d )x
--R      +
--R      2 2      2      2      2 2
--R      (A a e + (4A a b + 2B a )d e + (A b + 2B a b)d )x
--R      +
--R      2      2 2      2 2
--R      (2A a d e + (2A a b + B a )d )x + A a d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1039

```

```

--S 1040 of 1293
r0:=1/24*(b*d-a*e)*(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*(a+b*x)^(7/2)*(d+e*x)^(3/2)/_
(b^3*e)+1/12*(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*(a+b*x)^(7/2)*(d+e*x)^(5/2)/_
(b^2*e)+1/7*B*(a+b*x)^(7/2)*(d+e*x)^(7/2)/(b*e)-5/1024*(b*d-a*e)^6*_
(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(9/2)*e^(9/2))-5/1536*(b*d-a*e)^4*_
(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(b^4*e^3)+_
1/384*(b*d-a*e)^3*(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*(a+b*x)^(5/2)*sqrt(d+e*x)/_
(b^4*e^2)+1/64*(b*d-a*e)^2*(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*(a+b*x)^(7/2)*_
sqrt(d+e*x)/(b^4*e)+5/1024*(b*d-a*e)^5*(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*_
sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b^4*e^4)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      6      7 7      5 2      6 6
--R      (- 210A a b + 105B a )e + (1260A a b - 525B a b)d e
--R      +
--R      4 3      5 2 2 5      3 4      4 3 3 4
--R      (- 3150A a b + 945B a b )d e + (4200A a b - 525B a b )d e
--R      +
--R      2 5      3 4 4 3      6      2 5 5 2
--R      (- 3150A a b - 525B a b )d e + (1260A a b + 945B a b )d e
--R      +
--R      7      6 6      7 7
--R      (- 210A b - 525B a b )d e + 105B b d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d

```

```

--R      +
--R      6 6 6      6      5 6      6 5 5
--R      3072B b e x + ((3584A b + 7424B a b )e + 7424B b d e )x
--R      +
--R      5      2 4 6      6      5 5
--R      (8960A a b + 4736B a b )e + (8960A b + 18688B a b )d e
--R      +
--R      6 2 4
--R      4736B b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 4      3 3 6      5      2 4 5
--R      (6048A a b + 48B a b )e + (23744A a b + 12752B a b )d e
--R      +
--R      6      5 2 4      6 3 3
--R      (6048A b + 12752B a b )d e + 48B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 6      2 4      3 3 5
--R      (112A a b - 56B a b )e + (17808A a b + 256B a b )d e
--R      +
--R      5      2 4 2 4      6      5 3 3
--R      (17808A a b + 9840B a b )d e + (112A b + 256B a b )d e
--R      +
--R      6 4 2
--R      - 56B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 6      3 3      4 2 5
--R      (- 140A a b + 70B a b )e + (784A a b - 322B a b )d e
--R      +
--R      2 4      3 3 2 4      5      2 4 3 3
--R      (16632A a b + 508B a b )d e + (784A a b + 508B a b )d e
--R      +
--R      6      5 4 2      6 5
--R      (- 140A b - 322B a b )d e + 70B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5      6 6      4 2      5 5
--R      (210A a b - 105B a )e + (- 1190A a b + 490B a b )d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2 4      2 4      3 3 3 3
--R      (2772A a b - 791B a b )d e + (2772A a b + 300B a b )d e

```

```

--R      +
--R      5      2 4 4 2      6      5 5      6 6
--R      (- 1190A a b - 791B a b )d e + (210A b + 490B a b )d e - 105B b d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R      4 4 +-+ +-+
--R      21504b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1040

```

```

--S 1041 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1041

```

```

--S 1042 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1042

```

```

--S 1043 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1043

```

```
)clear all
```

```

--S 1044 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      2 4      2      2 3
--R      B b e x + ((A b + 2B a b)e + B b d)x
--R      +
--R      2      2      2      2      2
--R      ((2A a b + B a )e + (A b + 2B a b)d)x + (A a e + (2A a b + B a )d)x
--R      +
--R      2
--R      A a d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1044

```

```

--S 1045 of 1293
r0:=-1/60*(7*b*B*d-12*A*b*e+5*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)*(d+e*x)^(3/2)/(b^2*e)+
1/6*B*(a+b*x)^(7/2)*(d+e*x)^(5/2)/(b*e)+1/512*(b*d-a*e)^5*(7*b*B*d-
12*A*b*e+5*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*
sqrt(d+e*x)))/(b^(7/2)*e^(9/2))+1/768*(b*d-a*e)^3*(7*b*B*d-

```

$$12A*b*e+5*a*B*e)*(a+b*x)^{(3/2)}*\text{sqrt}(d+e*x)/(b^3*e^3)-$$

$$1/960*(b*d-a*e)^2*(7*b*B*d-12*A*b*e+5*a*B*e)*(a+b*x)^{(5/2)}*$$

$$\text{sqrt}(d+e*x)/(b^3*e^2)-1/160*(b*d-a*e)*(7*b*B*d-12*A*b*e+5*a*B*e)*$$

$$(a+b*x)^{(7/2)}*\text{sqrt}(d+e*x)/(b^3*e)-1/512*(b*d-a*e)^4*$$

$$(7*b*B*d-12*A*b*e+5*a*B*e)*\text{sqrt}(a+b*x)*\text{sqrt}(d+e*x)/(b^3*e^4)$$

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned}
 & (180A^5 a^5 b^5 - 75B^6 a^6 b^6) e^4 + (-900A^4 a^4 b^2 + 270B^5 a^5 b^5) d e^5 \\
 & + (1800A^3 a^3 b^3 - 225B^4 a^4 b^2) d^2 e^4 + (-1800A^2 a^2 b^4 - 300B^3 a^3 b^3) d^3 e^3 \\
 & + (900A^5 a^5 b^5 + 675B^2 a^4 b^4) d^2 e^6 + (-180A^6 b^6 - 450B^5 a^5 b^5) d e^6 + 105B^6 b^6 d^6 \\
 & * \text{atanh}\left(\frac{\sqrt{e} \sqrt{b x + a}}{\sqrt{b} \sqrt{e x + d}}\right) \\
 & + 1280B^5 b^5 e^5 x^5 + ((1536A^4 b^4 + 3200B^5 a^4 b^5) e^4 + 1664B^5 b^4 d e^4) x^4 \\
 & + (4032A^4 a^4 b^4 + 2160B^2 a^3 b^5) e^5 + (2112A^5 b^5 + 4448B^4 a^4 b^4) d e^5 \\
 & + 48B^5 b^5 d e^3 \\
 & * x^3 \\
 & + (2976A^2 a^2 b^3 + 40B^3 a^2 b^5) e^4 + (6144A^4 a^4 b^4 + 3384B^2 a^3 b^4) d e^4 \\
 & + (96A^5 b^5 + 216B^4 a^2 b^3) d e^5 - 56B^5 b^5 d e^3 \\
 & * x^2 \\
 & + (120A^3 a^3 b^2 - 50B^4 a^4 b^5) e^3 + (5592A^2 a^2 b^3 + 160B^3 a^3 b^4) d e^4 \\
 & + (552A^4 a^4 b^4 + 348B^2 a^3 b^3) d e^5 + (-120A^5 b^5 - 272B^4 a^4 b^3) d e^5
 \end{aligned}$$

```

--R          5 4
--R      70B b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          4      5 5      3 2      4      4
--R      (- 180A a b + 75B a )e + (840A a b - 245B a b)d e
--R      +
--R          2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (1536A a b + 150B a b )d e + (- 840A a b - 546B a b )d e
--R      +
--R          5      4 4      5 5
--R      (180A b + 415B a b )d e - 105B b d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R      3 4 +-+ +-+
--R      7680b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1045

```

```

--S 1046 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1046

```

```

--S 1047 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1047

```

```

--S 1048 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1048

```

```
)clear all
```

```

--S 1049 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)*sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R      (1)
--R          2 3      2      2      2      2      +-----+ +-----+
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a )\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1049

```

```

--S 1050 of 1293
r0:=1/5*B*(a+b*x)^(7/2)*(d+e*x)^(3/2)/(b*e)+1/128*(b*d-a*e)^4*_
(7*b*B*d-10*A*b*e+3*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(5/2)*e^(9/2))+1/192*(b*d-a*e)^2*_

```

$$\begin{aligned} & (7*b*B*d-10*A*b*e+3*a*B*e)*(a+b*x)^{(3/2)}*\sqrt{d+e*x}/(b^2*e^3)- \\ & 1/240*(b*d-a*e)*(7*b*B*d-10*A*b*e+3*a*B*e)*(a+b*x)^{(5/2)}*\sqrt{d+e*x}/ \\ & (b^2*e^2)-1/40*(7*b*B*d-10*A*b*e+3*a*B*e)*(a+b*x)^{(7/2)}* \\ & \sqrt{d+e*x}/(b^2*e)-1/128*(b*d-a*e)^3*(7*b*B*d-10*A*b*e+3*a*B*e)* \\ & \sqrt{a+b*x}*\sqrt{d+e*x}/(b^2*e^4) \end{aligned}$$

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      4      5 5      3 2      4      4
--R      (- 150A a b + 45B a )e + (600A a b - 75B a b)d e
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (- 900A a b - 150B a b )d e + (600A a b + 450B a b )d e
--R
--R      +
--R      5      4 4      5 5
--R      (- 150A b - 375B a b )d e + 105B b d
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R
--R      +
--R      4 4 4      4      3 4      4 3 3
--R      384B b e x + ((480A b + 1008B a b )e + 48B b d e )x
--R
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (1360A a b + 744B a b )e + (80A b + 176B a b )d e
--R
--R      +
--R      4 2 2
--R      - 56B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (1180A a b + 30B a b)e + (360A a b + 218B a b )d e
--R
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (- 100A b - 222B a b )d e + 70B b d e
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (150A a b - 45B a )e + (730A a b + 60B a b )d e
--R
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      (- 550A a b - 346B a b )d e + (150A b + 340B a b )d e - 105B b d
--R
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+

```



```

--R      \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R /
--R      2 4 +-+ +-+
--R      1920b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1050

```

```

--S 1051 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1051

```

```

--S 1052 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1052

```

```

--S 1053 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1053

```

```
)clear all
```

```

--S 1054 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)/sqrt(d+e*x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a )\|b x + a
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                     \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1054

```

```

--S 1055 of 1293
r0:=5/64*(b*d-a*e)^3*(7*b*B*d-8*A*b*e+a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(3/2)*e^(9/2))+5/96*(b*d-a*e)*_
(7*b*B*d-8*A*b*e+a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(b*e^3)-_
1/24*(7*b*B*d-8*A*b*e+a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)*sqrt(d+e*x)/(b*e^2)+_
1/4*B*(a+b*x)^(7/2)*sqrt(d+e*x)/(b*e)-5/64*(b*d-a*e)^2*_
(7*b*B*d-8*A*b*e+a*B*e)*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b*e^4)
--R
--R
--R (2)
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (120A a b - 15B a )e + (- 360A a b - 60B a b)d e
--R +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      (360A a b + 270B a b )d e + (- 120A b - 300B a b )d e + 105B b d
--R *
--R      +-+ +-----+

```

```

--R          \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R      +
--R          3 3 3          3          2 3          3 2 2
--R      48B b e x + ((64A b + 136B a b )e - 56B b d e )x
--R      +
--R          2          2 3          3          2 2          3 2
--R      ((208A a b + 118B a b)e + (- 80A b - 172B a b )d e + 70B b d e)x
--R      +
--R          2          3 3          2          2 2
--R      (264A a b + 15B a )e + (- 320A a b - 191B a b)d e
--R      +
--R          3          2 2          3 3
--R      (120A b + 265B a b )d e - 105B b d
--R      *
--R          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R          \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R          4 +-+ +-+
--R      192b e \|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1055

```

```

--S 1056 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1056

```

```

--S 1057 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1057

```

```

--S 1058 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1058

```

```
)clear all
```

```

--S 1059 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2 3          2          2          2          2 +-----+
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a )\|b x + a
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          (e x + d)\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1059

```

--S 1060 of 1293

r0:=-5/8\*(b\*d-a\*e)^2\*(7\*b\*B\*d-6\*A\*b\*e-a\*B\*e)\*atanh(sqrt(e)\*\_
sqrt(a+b\*x)/(sqrt(b)\*sqrt(d+e\*x)))/(e^(9/2)\*sqrt(b))-
2\*(B\*d-A\*e)\*(a+b\*x)^(7/2)/(e\*(b\*d-a\*e)\*sqrt(d+e\*x))-
5/12\*(7\*b\*B\*d-6\*A\*b\*e-a\*B\*e)\*(a+b\*x)^(3/2)\*sqrt(d+e\*x)/e^3+\_
1/3\*(7\*b\*B\*d-6\*A\*b\*e-a\*B\*e)\*(a+b\*x)^(5/2)\*sqrt(d+e\*x)/(e^2\*(b\*d-a\*e))+
5/8\*(b\*d-a\*e)\*(7\*b\*B\*d-6\*A\*b\*e-a\*B\*e)\*sqrt(a+b\*x)\*sqrt(d+e\*x)/e^4

--R

--R

--R (2)

--R
--R
--R 2 3 3 2 2 2
--R (90A a b + 15B a )e + (- 180A a b - 135B a b)d e
--R
--R +
--R 3 2 2 3 3
--R (90A b + 225B a b )d e - 105B b d
--R
--R \*
--R +-+ +-----+
--R +-----+ \|e \|b x + a
--R \|e x + d atanh(-----)
--R +-+ +-----+
--R \|b \|e x + d
--R
--R +
--R 2 3 3 2 3 2 2 2
--R 8B b e x + ((12A b + 26B a b)e - 14B b d e )x
--R
--R +
--R 2 3 2 2 2 2
--R ((54A a b + 33B a )e + (- 30A b - 68B a b)d e + 35B b d e)x
--R
--R +
--R 2 3 2 2 2 2
--R - 48A a e + (150A a b + 81B a )d e + (- 90A b - 190B a b)d e
--R
--R +
--R 2 3
--R 105B b d
--R
--R \*
--R +-+ +-+ +-----+
--R \|b \|e \|b x + a
--R
--R /
--R 4 +-+ +-+ +-----+
--R 24e \|b \|e \|e x + d

Type: Expression(Integer)

--E 1060

--S 1061 of 1293

--a0:=integrate(t0,x)

--E 1061

--S 1062 of 1293

--m0:=a0-r0

--E 1062

```
--S 1063 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1063
```

```
)clear all
```

```
--S 1064 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      +-----+
--R      (B b x  + (A b  + 2B a b)x  + (2A a b + B a )x + A a )\|b x + a
--R (1) -----
--R      2 2      2      +-----+
--R      (e x  + 2d e x + d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1064
```

```
--S 1065 of 1293
r0:=-2/3*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(3/2))+
5/4*(b*d-a*e)*(7*b*B*d-4*A*b*e-3*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))*sqrt(b)/e^(9/2)-2/3*(7*b*B*d-4*A*b*e-3*a*B*e)*
(a+b*x)^(5/2)/(e^2*(b*d-a*e)*sqrt(d+e*x))+5/6*b*
(7*b*B*d-4*A*b*e-3*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x)/(e^3*(b*d-a*e))-
5/4*b*(7*b*B*d-4*A*b*e-3*a*B*e)*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/e^4
--R
--R
--R (2)
--R      2 3      2      2      2      2 2
--R      ((60A a b + 45B a )e  + (- 60A b  - 150B a b)d e  + 105B b d e)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      2      2 3
--R      (60A a b + 45B a )d e  + (- 60A b  - 150B a b)d e  + 105B b d
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+ \|e \|b x + a
--R      \|b \|e x + d atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R
--R      +
--R      2 3 3      2      3      2 2 2
--R      6B b e x  + ((12A b  + 27B a b)e  - 21B b d e )x
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2
--R      ((- 56A a b - 24B a )e  + (80A b  + 158B a b)d e  - 140B b d e)x
--R
--R      +
--R      2 3      2      2      2
--R      - 8A a e  + (- 40A a b - 16B a )d e  + (60A b  + 115B a b)d e
--R
--R      +
```

```

--R          2 3
--R      - 105B b d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      /
--R      5      4 +-+ +-----+
--R      (12e x + 12d e )\|e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1065

```

```

--S 1066 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1066

```

```

--S 1067 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1067

```

```

--S 1068 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1068

```

```

)clear all

```

```

--S 1069 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(7/2)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a )\|b x + a
--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 1069

```

```

--S 1070 of 1293
r0:=-2/5*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(5/2))-
2/15*(7*b*B*d-2*A*b*e-5*a*B*e)*(a+b*x)^(5/2)/(e^2*(b*d-a*e)*
(d+e*x)^(3/2))-b^(3/2)*(7*b*B*d-2*A*b*e-5*a*B*e)*
atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/e^(9/2)-
2/3*b*(7*b*B*d-2*A*b*e-5*a*B*e)*(a+b*x)^(3/2)/(e^3*(b*d-a*e)*
sqrt(d+e*x))+b^2*(7*b*B*d-2*A*b*e-5*a*B*e)*sqrt(a+b*x)*
sqrt(d+e*x)/(e^4*(b*d-a*e))
--R
--R
--R      (2)
--R          2      3      2 2 2
--R      ((30A b + 75B a b)e - 105B b d e )x

```

```

--R      +
--R      2      2      2 2      2      2
--R      ((60A b + 150B a b)d e - 210B b d e)x + (30A b + 75B a b)d e
--R      +
--R      2 3
--R      - 105B b d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+ \|e \|b x + a
--R      \|b \|e x + d atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      +
--R      2 3 3      2      3      2 2 2
--R      15B b e x + ((- 46A b - 70B a b)e + 161B b d e )x
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2
--R      ((- 22A a b - 10B a )e + (- 70A b - 98B a b)d e + 245B b d e)x
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2
--R      - 6A a e + (- 10A a b - 4B a )d e + (- 30A b - 40B a b)d e
--R      +
--R      2 3
--R      105B b d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      /
--R      6 2      5      2 4 +-+ +-----+
--R      (15e x + 30d e x + 15d e )\|e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1070

```

```

--S 1071 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1071

```

```

--S 1072 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1072

```

```

--S 1073 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1073

```

```

)clear all

```

```

--S 1074 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(9/2)
--R

```

```

--R
--R      2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a )\|b 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 )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1074

```

```

--S 1075 of 1293

```

```

r0:=-2/7*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(7/2))-
2/5*B*(a+b*x)^(5/2)/(e^2*(d+e*x)^(5/2))-2/3*b*B*(a+b*x)^(3/2)/
(e^3*(d+e*x)^(3/2))+2*b^(5/2)*B*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/e^(9/2)-2*b^2*B*sqrt(a+b*x)/(e^4*sqrt(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 4      3 3 3      2 3      3 2 2 2
--R      (210B a b e - 210B b d e )x + (630B a b d e - 630B b d e )x
--R
--R      +
--R      2 2 2      3 3      2 3      3 4
--R      (630B a b d e - 630B b d e )x + 210B a b d e - 210B b d
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+ \|e \|b x + a
--R      \|b \|e x + d atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R
--R      +
--R      3      2 4      3 3 3
--R      ((- 30A b - 322B a b )e + 352B b d e )x
--R
--R      +
--R      2      2 4      2 3      3 2 2 2
--R      ((- 90A a b - 154B a b )e - 568B a b d e + 812B b d e )x
--R
--R      +
--R      2      3 4      2 3      2 2 2      3 3
--R      ((- 90A a b - 42B a )e - 92B a b d e - 476B a b d e + 700B b d e )x
--R
--R      +
--R      3 4      3 3      2 2 2      2 3      3 4
--R      - 30A a e - 12B a d e - 28B a b d e - 140B a b d e + 210B b d
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R
--R      /
--R      8      7 3      7      2 6 2
--R      (105a e - 105b d e )x + (315a d e - 315b d e )x
--R
--R      +
--R      2 6      3 5      3 5      4 4
--R      (315a d e - 315b d e )x + 105a d e - 105b d e
--R
--R      *

```

```

--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1075

```

```

--S 1076 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1076

```

```

--S 1077 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1077

```

```

--S 1078 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1078

```

```
)clear all
```

```

--S 1079 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(11/2)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2 +-----+
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a )\|b 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 )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1079

```

```

--S 1080 of 1293
r0:=-2/9*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(9/2))+
2/63*(7*b*B*d+2*A*b*e-9*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(7/2))
--R
--R
--R (2)
--R      4      3      4 4
--R      ((4A b - 18B a b )e + 14B b d)x
--R +
--R      3      2 2      4      3 3
--R      ((- 2A a b - 54B a b )e + (18A b + 38B a b )d)x
--R +
--R      2 2      3      3      2 2 2
--R      ((- 30A a b - 54B a b )e + (54A a b + 30B a b )d)x
--R +
--R      3      4      2 2      3      4
--R      ((- 38A a b - 18B a )e + (54A a b + 2B a b )d)x - 14A a e
--R +
--R      3      4

```



```

--R      (18A a b - 4B a )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      2 6      5      2 2 4 4
--R      (63a e - 126a b d e + 63b d e )x
--R      +
--R      2 5      2 4      2 3 3 3
--R      (252a d e - 504a b d e + 252b d e )x
--R      +
--R      2 2 4      3 3      2 4 2 2
--R      (378a d e - 756a b d e + 378b d e )x
--R      +
--R      2 3 3      4 2      2 5      2 4 2      5      2 6
--R      (252a d e - 504a b d e + 252b d e)x + 63a d e - 126a b d e + 63b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1080

```

```

--S 1081 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4      3 5      4 6 4
--R      ((16A b - 72B a b )d e + 56B b d )x
--R      +
--R      3      2 2 5      4      3 6 3
--R      ((- 8A a b - 216B a b )d e + (72A b + 152B a b )d )x
--R      +
--R      2 2      3 5      3      2 2 6 2
--R      ((- 120A a b - 216B a b)d e + (216A a b + 120B a b )d )x
--R      +
--R      3      4 5      2 2      3 6      4 5
--R      ((- 152A a b - 72B a )d e + (216A a b + 8B a b)d )x - 56A a d e
--R      +
--R      3      4 6
--R      (72A a b - 16B a )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      4      5 6
--R      (7A a d + 112A a )e
--R      +
--R      3      4 2      4      5 5
--R      ((- 9A a b + 2B a )d + (- 144A a b + 32B a )d)e

```

```

--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 5
--R      (35A a d + 560A a d)e
--R      +
--R      3      4 3      4      5 2 4
--R      ((- 45A a b + 10B a )d + (- 720A a b + 160B a )d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 3      5 2 4
--R      (70A a d + 1120A a d )e
--R      +
--R      3      4 4      4      5 3 3
--R      ((- 90A a b + 20B a )d + (- 1440A a b + 320B a )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 4      5 3 3
--R      (70A a d + 1120A a d )e
--R      +
--R      3      4 5      4      5 4 2
--R      ((- 90A a b + 20B a )d + (- 1440A a b + 320B a )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 5      5 4 2
--R      (35A a d + 560A a d )e
--R      +
--R      3      4 6      4      5 5
--R      ((- 45A a b + 10B a )d + (- 720A a b + 160B a )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 6      5 5      3      4 7      4      5 6
--R      (7A a d + 112A a d )e + (- 9A a b + 2B a )d + (- 144A a b + 32B a )d
--R      /
--R      2 5 7      6 6      2 7 5 5
--R      (252a d e - 504a b d e + 252b d e )x
--R      +
--R      2 6 6      7 5      2 8 4 4
--R      (1260a d e - 2520a b d e + 1260b d e )x
--R      +
--R      2 7 5      8 4      2 9 3 3
--R      (2520a d e - 5040a b d e + 2520b d e )x

```

```

--R      +
--R      2 8 4      9 3      2 10 2 2
--R      (2520a d e - 5040a b d e + 2520b d e )x
--R      +
--R      2 9 3      10 2      2 11      2 10 2      11
--R      (1260a d e - 2520a b d e + 1260b d e)x + 252a d e - 504a b d e
--R      +
--R      2 12
--R      252b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1081

```

```

--S 1082 of 1293 ok to fail, differs by a constant
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      4      5      3      4 2      4      5
--R      (7A a d + 112A a )e + (- 9A a b + 2B a )d + (- 144A a b + 32B a )d
--R      (4) -----
--R      2 5 2      6      2 7
--R      252a d e - 504a b d e + 252b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1082

```

```

--S 1083 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1083

```

```

)clear all

```

```

--S 1084 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(13/2)

```

```

--R
--R
--R      (1)
--R      2 3      2      2      2      2 +-----+
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a )\|b 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 )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1084

```

```

--S 1085 of 1293

```

```

r0:=-2/11*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(11/2))+
2/99*(7*b*B*d+4*A*b*e-11*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)^2*_

```

$$\frac{(d+e*x)^{(9/2)}+4/693*b*(7*b*B*d+4*A*b*e-11*a*B*e)*(a+b*x)^{(7/2)}}{(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^{(7/2)}}$$

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      5      4 2      5      5
--R      ((- 16A b + 44B a b )e - 28B b d e)x
--R
--R      +
--R      4      2 3 2      5      4      5 2 4
--R      ((8A a b - 22B a b )e + (- 88A b + 256B a b )d e - 154B b d )x
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 2      4      2 3
--R      (- 6A a b - 330B a b )e + (44A a b + 908B a b )d e
--R
--R      +
--R      5      4 2
--R      (- 198A b - 418B a b )d
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      3 2      4 2      2 3      3 2
--R      (- 226A a b - 418B a b )e + (660A a b + 908B a b )d e
--R
--R      +
--R      4      2 3 2
--R      (- 594A a b - 330B a b )d
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      4      5 2      3 2      4
--R      (- 322A a b - 154B a )e + (836A a b + 256B a b )d e
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 2
--R      (- 594A a b - 22B a b )d
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R      5 2      4      5      3 2      4 2
--R      - 126A a e + (308A a b - 28B a )d e + (- 198A a b + 44B a b )d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R      /
--R      3 8      2 7      2 2 6      3 3 5 5
--R      (693a e - 2079a b d e + 2079a b d e - 693b d e )x
--R
--R      +
--R      3 7      2 2 6      2 3 5      3 4 4 4
--R      (3465a d e - 10395a b d e + 10395a b d e - 3465b d e )x
--R
--R      +
--R      3 2 6      2 3 5      2 4 4      3 5 3 3

```

```

--R      (6930a d e - 20790a b d e + 20790a b d e - 6930b d e )x
--R      +
--R      3 3 5      2 4 4      2 5 3      3 6 2 2
--R      (6930a d e - 20790a b d e + 20790a b d e - 6930b d e )x
--R      +
--R      3 4 4      2 5 3      2 6 2      3 7      3 5 3
--R      (3465a d e - 10395a b d e + 10395a b d e - 3465b d e)x + 693a d e
--R      +
--R      2 6 2      2 7      3 8
--R      - 2079a b d e + 2079a b d e - 693b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1085

```

```

--S 1086 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      5      4 6 2      5 7 5
--R      ((- 32A b + 88B a b )d e - 56B b d e)x
--R      +
--R      4      2 3 6 2      5      4 7
--R      (16A a b - 44B a b )d e + (- 176A b + 512B a b )d e
--R      +
--R      5 8
--R      - 308B b d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 6 2      4      2 3 7
--R      (- 12A a b - 660B a b )d e + (88A a b + 1816B a b )d e
--R      +
--R      5      4 8
--R      (- 396A b - 836B a b )d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 6 2      2 3      3 2 7
--R      (- 452A a b - 836B a b )d e + (1320A a b + 1816B a b )d e
--R      +
--R      4      2 3 8
--R      (- 1188A a b - 660B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x

```

```

--R      +
--R      4      5 6 2      3 2      4 7
--R      (- 644A a b - 308B a )d e + (1672A a b + 512B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 8
--R      (- 1188A a b - 44B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 6 2      4      5 7      3 2      4 8
--R      - 252A a d e + (616A a b - 56B a )d e + (- 396A a b + 88B a b)d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      5      6 8
--R      (63A a d + 252A a )e
--R      +
--R      4      5 2      5      6 7
--R      ((- 154A a b + 14B a )d + (- 616A a b + 56B a )d)e
--R      +
--R      3 2      4 3      4 2      5 2 6
--R      ((99A a b - 22B a b)d + (396A a b - 88B a b)d )e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 2      6 7
--R      (378A a d + 1512A a d)e
--R      +
--R      4      5 3      5      6 2 6
--R      ((- 924A a b + 84B a )d + (- 3696A a b + 336B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 4      4 2      5 3 5
--R      ((594A a b - 132B a b)d + (2376A a b - 528B a b)d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 3      6 2 6
--R      (945A a d + 3780A a d )e
--R      +
--R      4      5 4      5      6 3 5
--R      ((- 2310A a b + 210B a )d + (- 9240A a b + 840B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 5      4 2      5 4 4
--R      ((1485A a b - 330B a b)d + (5940A a b - 1320B a b)d )e
--R      *
--R      4
--R      x

```

```

--R      +
--R      5 4      6 3 5
--R      (1260A a d + 5040A a d )e
--R      +
--R      4      5 5      5      6 4 4
--R      ((- 3080A a b + 280B a )d + (- 12320A a b + 1120B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 6      4 2      5 5 3
--R      ((1980A a b - 440B a b)d + (7920A a b - 1760B a b)d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 5      6 4 4
--R      (945A a d + 3780A a d )e
--R      +
--R      4      5 6      5      6 5 3
--R      ((- 2310A a b + 210B a )d + (- 9240A a b + 840B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 7      4 2      5 6 2
--R      ((1485A a b - 330B a b)d + (5940A a b - 1320B a b)d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 6      6 5 3
--R      (378A a d + 1512A a d )e
--R      +
--R      4      5 7      5      6 6 2
--R      ((- 924A a b + 84B a )d + (- 3696A a b + 336B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 8      4 2      5 7
--R      ((594A a b - 132B a b)d + (2376A a b - 528B a b)d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 7      6 6 2
--R      (63A a d + 252A a d )e
--R      +
--R      4      5 8      5      6 7
--R      ((- 154A a b + 14B a )d + (- 616A a b + 56B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 9      4 2      5 8
--R      (99A a b - 22B a b)d + (396A a b - 88B a b)d
--R      /
--R      3 6 9      2 7 8      2 8 7      3 9 6 6
--R      (1386a d e - 4158a b d e + 4158a b d e - 1386b d e )x
--R      +
--R      3 7 8      2 8 7      2 9 6      3 10 5 5
--R      (8316a d e - 24948a b d e + 24948a b d e - 8316b d e )x

```

```

--R      +
--R      3 8 7      2 9 6      2 10 5      3 11 4 4
--R      (20790a d e - 62370a b d e + 62370a b d e - 20790b d e )x
--R      +
--R      3 9 6      2 10 5      2 11 4      3 12 3 3
--R      (27720a d e - 83160a b d e + 83160a b d e - 27720b d e )x
--R      +
--R      3 10 5      2 11 4      2 12 3      3 13 2 2
--R      (20790a d e - 62370a b d e + 62370a b d e - 20790b d e )x
--R      +
--R      3 11 4      2 12 3      2 13 2      3 14
--R      (8316a d e - 24948a b d e + 24948a b d e - 8316b d e )x
--R      +
--R      3 12 3      2 13 2      2 14      3 15
--R      1386a d e - 4158a b d e + 4158a b d e - 1386b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1086

```

```

--S 1087 of 1293 ok to fail, differs by a constant

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5      6 2
--R      (63A a d + 252A a )e
--R      +
--R      4      5 2      5      6
--R      ((- 154A a b + 14B a )d + (- 616A a b + 56B a )d)e
--R      +
--R      3 2      4 3      4 2      5 2
--R      (99A a b - 22B a b)d + (396A a b - 88B a b)d
--R      /
--R      3 6 3      2 7 2      2 8      3 9
--R      1386a d e - 4158a b d e + 4158a b d e - 1386b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1087

```

```

--S 1088 of 1293

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1088

```

```

)clear all

```

```

--S 1089 of 1293

```

```

t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(15/2)
--R

```



```

--R
--R (1)
--R      2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a )\|b x + a
--R /
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      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
--R      d
--R *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1089

```

```

--S 1090 of 1293
r0:=-2/13*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(13/2))+
2/143*(7*b*B*d+6*A*b*e-13*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)^2*_
(d+e*x)^(11/2))+8/1287*b*(7*b*B*d+6*A*b*e-13*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/_
(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(9/2))+16/9009*b^2*_
(7*b*B*d+6*A*b*e-13*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)^4*(d+e*x)^(7/2))

```

```

--R
--R (2)
--R      6      5 3      6 2 6
--R      ((96A b - 208B a b )e + 112B b d e )x
--R +
--R      5      2 4 3      6      5 2
--R      (- 48A a b + 104B a b )e + (624A b - 1408B a b )d e
--R +
--R      6 2
--R      728B b d e
--R *
--R      5
--R      x
--R +
--R      2 4      3 3 3      5      2 4 2
--R      (36A a b - 78B a b )e + (- 312A a b + 718B a b )d e
--R +
--R      6      5 2      6 3
--R      (1716A b - 4082B a b )d e + 2002B b d
--R *
--R      4
--R      x
--R +
--R      3 3      4 2 3      2 4      3 3 2
--R      (- 30A a b - 2938B a b )e + (234A a b + 11470B a b )d e
--R +
--R      5      2 4 2      6      5 3

```

```

--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 3      3 3      4 2 2
--R      (- 2226A a b - 4186B a b)e + (8814A a b + 14342B a b)d e
--R      +
--R      2 4      3 3 2      5      2 4 3
--R      (- 12870A a b - 15886B a b)d e + (7722A a b + 4290B a b)d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5      6 3      4 2      5 2
--R      (- 3402A a b - 1638B a )e + (12558A a b + 4858B a b)d e
--R      +
--R      3 3      4 2 2      2 4      3 3 3
--R      (- 16302A a b - 4082B a b)d e + (7722A a b + 286B a b)d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 3      5      6 2      4 2      5 2
--R      - 1386A a e + (4914A a b - 252B a )d e + (- 6006A a b + 728B a b)d e
--R      +
--R      3 3      4 2 3
--R      (2574A a b - 572B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      4 10      3 9      2 2 2 8      3 3 7
--R      9009a e - 36036a b d e + 54054a b d e - 36036a b d e
--R      +
--R      4 4 6
--R      9009b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      4 9      3 2 8      2 2 3 7      3 4 6
--R      54054a d e - 216216a b d e + 324324a b d e - 216216a b d e
--R      +
--R      4 5 5
--R      54054b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      4 2 8      3 3 7      2 2 4 6      3 5 5

```

```

--R      4 3 7      3 4 6      2 2 5 5      3 6 4
--R      135135a d e - 540540a b d e + 810810a b d e - 540540a b d e
--R      +
--R      4 6 4
--R      135135b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 3 7      3 4 6      2 2 5 5      3 6 4
--R      180180a d e - 720720a b d e + 1081080a b d e - 720720a b d e
--R      +
--R      4 7 3
--R      180180b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 4 6      3 5 5      2 2 6 4      3 7 3
--R      135135a d e - 540540a b d e + 810810a b d e - 540540a b d e
--R      +
--R      4 8 2
--R      135135b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 5 5      3 6 4      2 2 7 3      3 8 2
--R      54054a d e - 216216a b d e + 324324a b d e - 216216a b d e
--R      +
--R      4 9
--R      54054b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 6 4      3 7 3      2 2 8 2      3 9      4 10
--R      9009a d e - 36036a b d e + 54054a b d e - 36036a b d e + 9009b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1090

```

--S 1091 of 1293 ok to fail, differs by a constant

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      6      5 7 3      6 8 2 6
--R      ((192A b - 416B a b )d e + 224B b d e )x
--R      +

```

```

--R          5      2 4 7 3      6      5 8 2
--R      (- 96A a b + 208B a b )d e + (1248A b - 2816B a b )d e
--R      +
--R          6 9
--R      1456B b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          2 4      3 3 7 3      5      2 4 8 2
--R      (72A a b - 156B a b )d e + (- 624A a b + 1436B a b )d e
--R      +
--R          6      5 9      6 10
--R      (3432A b - 8164B a b )d e + 4004B b d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          3 3      4 2 7 3      2 4      3 3 8 2
--R      (- 60A a b - 5876B a b )d e + (468A a b + 22940B a b )d e
--R      +
--R          5      2 4 9      6      5 10
--R      (- 1716A a b - 31772B a b )d e + (5148A b + 10868B a b )d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          4 2      5 7 3      3 3      4 2 8 2
--R      (- 4452A a b - 8372B a b )d e + (17628A a b + 28684B a b )d e
--R      +
--R          2 4      3 3 9      5      2 4 10
--R      (- 25740A a b - 31772B a b )d e + (15444A a b + 8580B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          5      6 7 3      4 2      5 8 2
--R      (- 6804A a b - 3276B a )d e + (25116A a b + 9716B a b )d e
--R      +
--R          3 3      4 2 9      2 4      3 3 10
--R      (- 32604A a b - 8164B a b )d e + (15444A a b + 572B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 7 3      5      6 8 2
--R      - 2772A a d e + (9828A a b - 504B a )d e
--R      +
--R          4 2      5 9      3 3      4 2 10
--R      (- 12012A a b + 1456B a b )d e + (5148A a b - 1144B a b )d
--R      *

```

```

--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      6      7 10
--R      (- 693A a d - 2772A a )e
--R      +
--R      5      6 2      6      7 9
--R      ((2457A a b - 126B a )d + (9828A a b - 504B a )d)e
--R      +
--R      4 2      5 3      5 2      6 2 8
--R      ((- 3003A a b + 364B a b)d + (- 12012A a b + 1456B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 4      4 3      5 2 3 7
--R      ((1287A a b - 286B a b )d + (5148A a b - 1144B a b )d )e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      6 2      7 9
--R      (- 4851A a d - 19404A a d)e
--R      +
--R      5      6 3      6      7 2 8
--R      ((17199A a b - 882B a )d + (68796A a b - 3528B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 4      5 2      6 3 7
--R      ((- 21021A a b + 2548B a b)d + (- 84084A a b + 10192B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 5      4 3      5 2 4 6
--R      ((9009A a b - 2002B a b )d + (36036A a b - 8008B a b )d )e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 3      7 2 8
--R      (- 14553A a d - 58212A a d )e
--R      +
--R      5      6 4      6      7 3 7
--R      ((51597A a b - 2646B a )d + (206388A a b - 10584B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 5      5 2      6 4 6
--R      ((- 63063A a b + 7644B a b)d + (- 252252A a b + 30576B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 6      4 3      5 2 5 5
--R      ((27027A a b - 6006B a b )d + (108108A a b - 24024B a b )d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 4      7 3 7
--R      (- 24255A a d - 97020A a d )e

```

```

--R      +
--R      5      6 5      6      7 4 6
--R      ((85995A a b - 4410B a )d + (343980A a b - 17640B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 6      5 2      6 5 5
--R      ((- 105105A a b + 12740B a b)d + (- 420420A a b + 50960B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 7      4 3      5 2 6 4
--R      ((45045A a b - 10010B a b )d + (180180A a b - 40040B a b )d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 5      7 4 6
--R      (- 24255A a d - 97020A a d )e
--R      +
--R      5      6 6      6      7 5 5
--R      ((85995A a b - 4410B a )d + (343980A a b - 17640B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 7      5 2      6 6 4
--R      ((- 105105A a b + 12740B a b)d + (- 420420A a b + 50960B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 8      4 3      5 2 7 3
--R      ((45045A a b - 10010B a b )d + (180180A a b - 40040B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      7 5 5
--R      (- 14553A a d - 58212A a d )e
--R      +
--R      5      6 7      6      7 6 4
--R      ((51597A a b - 2646B a )d + (206388A a b - 10584B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 8      5 2      6 7 3
--R      ((- 63063A a b + 7644B a b)d + (- 252252A a b + 30576B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 9      4 3      5 2 8 2
--R      ((27027A a b - 6006B a b )d + (108108A a b - 24024B a b )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 7      7 6 4
--R      (- 4851A a d - 19404A a d )e
--R      +
--R      5      6 8      6      7 7 3
--R      ((17199A a b - 882B a )d + (68796A a b - 3528B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 9      5 2      6 8 2

```

```

--R      ((- 21021A a b + 2548B a b)d + (- 84084A a b + 10192B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 10      4 3      5 2 9
--R      ((9009A a b - 2002B a b )d + (36036A a b - 8008B a b )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 8      7 7 3
--R      (- 693A a d - 2772A a d )e
--R      +
--R      5      6 9      6      7 8 2
--R      ((2457A a b - 126B a )d + (9828A a b - 504B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 10      5 2      6 9
--R      ((- 3003A a b + 364B a b)d + (- 12012A a b + 1456B a b)d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 11      4 3      5 2 10
--R      (1287A a b - 286B a b )d + (5148A a b - 1144B a b )d
--R      /
--R      4 7 11      3 8 10      2 2 9 9      3 10 8
--R      18018a d e - 72072a b d e + 108108a b d e - 72072a b d e
--R      +
--R      4 11 7
--R      18018b d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      4 8 10      3 9 9      2 2 10 8      3 11 7
--R      126126a d e - 504504a b d e + 756756a b d e - 504504a b d e
--R      +
--R      4 12 6
--R      126126b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      4 9 9      3 10 8      2 2 11 7      3 12 6
--R      378378a d e - 1513512a b d e + 2270268a b d e - 1513512a b d e
--R      +
--R      4 13 5
--R      378378b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      4 10 8      3 11 7      2 2 12 6
--R      630630a d e - 2522520a b d e + 3783780a b d e
--R      +
--R      3 13 5      4 14 4

```

```

--R      - 2522520a b d e + 630630b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 11 7      3 12 6      2 2 13 5
--R      630630a d e - 2522520a b d e + 3783780a b d e
--R      +
--R      3 14 4      4 15 3
--R      - 2522520a b d e + 630630b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 12 6      3 13 5      2 2 14 4
--R      378378a d e - 1513512a b d e + 2270268a b d e
--R      +
--R      3 15 3      4 16 2
--R      - 1513512a b d e + 378378b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 13 5      3 14 4      2 2 15 3      3 16 2
--R      126126a d e - 504504a b d e + 756756a b d e - 504504a b d e
--R      +
--R      4 17
--R      126126b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 14 4      3 15 3      2 2 16 2      3 17
--R      18018a d e - 72072a b d e + 108108a b d e - 72072a b d e
--R      +
--R      4 18
--R      18018b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1091

```

```

--S 1092 of 1293 ok to fail, differs by a constant
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      6      7 3
--R      (- 693A a d - 2772A a )e
--R      +
--R      5      6 2      6      7 2
--R      ((2457A a b - 126B a )d + (9828A a b - 504B a )d)e
--R      +

```



```

--R          4 2      5 3      5 2      6 2
--R      ((- 3003A a b + 364B a b)d + (- 12012A a b + 1456B a b)d )e
--R      +
--R          3 3      4 2 4      4 3      5 2 3
--R      (1287A a b - 286B a b )d + (5148A a b - 1144B a b )d
--R      /
--R          4 7 4      3 8 3      2 2 9 2      3 10      4 11
--R      18018a d e - 72072a b d e + 108108a b d e - 72072a b d e + 18018b d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1092

```

```

--S 1093 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1093

```

)clear all

```

--S 1094 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(17/2)
--R
--R
--R      (1)
--R          2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a )\|b 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      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1094

```

```

--S 1095 of 1293
r0:=-2/15*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(15/2))+
2/195*(7*b*B*d+8*A*b*e-15*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)^2*_
(d+e*x)^(13/2))+4/715*b*(7*b*B*d+8*A*b*e-15*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/_
(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(11/2))+16/6435*b^2*_
(7*b*B*d+8*A*b*e-15*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)^4*_
(d+e*x)^(9/2))+32/45045*b^3*(7*b*B*d+8*A*b*e-15*a*B*e)*_
(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)^5*(d+e*x)^(7/2))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R          7          6 4          7 3 7
--R      ((- 256A b + 480B a b )e - 224B b d e )x
--R      +
--R          6          2 5 4          7          6 3
--R      (128A a b - 240B a b )e + (- 1920A b + 3712B a b )d e
--R      +
--R          7 2 2
--R      - 1680B b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          2 5          3 4 4          6          2 5 3
--R      (- 96A a b + 180B a b )e + (960A a b - 1884B a b )d e
--R      +
--R          7          6 2 2          7 3
--R      (- 6240A b + 12540B a b )d e - 5460B b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          3 4          4 3 4          2 5          3 4 3
--R      (80A a b - 150B a b )e + (- 720A a b + 1420B a b )d e
--R      +
--R          6          2 5 2 2          7          6 3
--R      (3120A a b - 6480B a b )d e + (- 11440A b + 24180B a b )d e
--R      +
--R          7 4
--R      - 10010B b d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          4 3          5 2 4          3 4          4 3 3
--R      (- 70A a b - 11130B a b )e + (600A a b + 55120B a b )d e
--R      +
--R          2 5          3 4 2 2          6          2 5 3
--R      (- 2340A a b - 107700B a b )d e + (5720A a b + 99840B a b )d e
--R      +
--R          7          6 4
--R      (- 12870A b - 27170B a b )d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          5 2          6 4          4 3          5 2 3
--R      (- 8946A a b - 17010B a b )e + (44520A a b + 77616B a b )d e
--R      +
--R          3 4          4 3 2 2          2 5          3 4 3

```

```

--R      6      2 5 4
--R      (- 88140A a b - 133620B a b )d e + (85800A a b + 99840B a b )d e
--R      +
--R      6      2 5 4
--R      (- 38610A a b - 21450B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6      7 4      5 2      6 3
--R      (- 14322A a b - 6930B a )e + (68040A a b + 28812B a b)d e
--R      +
--R      4 3      5 2 2 2
--R      (- 125580A a b - 42840B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 3      2 5      3 4 4
--R      (108680A a b + 24180B a b )d e + (- 38610A a b - 1430B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 4      6      7 3
--R      - 6006A a e + (27720A a b - 924B a )d e
--R      +
--R      5 2      6 2 2      4 3      5 2 3
--R      (- 49140A a b + 3780B a b)d e + (40040A a b - 5460B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 4
--R      (- 12870A a b + 2860B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      5 12      4 11      3 2 2 10      2 3 3 9
--R      45045a e - 225225a b d e + 450450a b d e - 450450a b d e
--R      +
--R      4 4 8      5 5 7
--R      225225a b d e - 45045b d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      5 11      4 2 10      3 2 3 9
--R      315315a d e - 1576575a b d e + 3153150a b d e
--R      +
--R      2 3 4 8      4 5 7      5 6 6
--R      - 3153150a b d e + 1576575a b d e - 315315b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 2 10      4 3 9      3 2 4 8      2 3 5 7

```

```

--R      945945a d e - 4729725a b d e + 9459450a b d e - 9459450a b d e
--R      +
--R          4 6 6      5 7 5
--R      4729725a b d e - 945945b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          5 3 9      4 4 8      3 2 5 7
--R      1576575a d e - 7882875a b d e + 15765750a b d e
--R      +
--R          2 3 6 6      4 7 5      5 8 4
--R      - 15765750a b d e + 7882875a b d e - 1576575b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          5 4 8      4 5 7      3 2 6 6
--R      1576575a d e - 7882875a b d e + 15765750a b d e
--R      +
--R          2 3 7 5      4 8 4      5 9 3
--R      - 15765750a b d e + 7882875a b d e - 1576575b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          5 5 7      4 6 6      3 2 7 5      2 3 8 4
--R      945945a d e - 4729725a b d e + 9459450a b d e - 9459450a b d e
--R      +
--R          4 9 3      5 10 2
--R      4729725a b d e - 945945b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          5 6 6      4 7 5      3 2 8 4      2 3 9 3
--R      315315a d e - 1576575a b d e + 3153150a b d e - 3153150a b d e
--R      +
--R          4 10 2      5 11
--R      1576575a b d e - 315315b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          5 7 5      4 8 4      3 2 9 3      2 3 10 2
--R      45045a d e - 225225a b d e + 450450a b d e - 450450a b d e
--R      +
--R          4 11      5 12
--R      225225a b d e - 45045b d
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1095

```

```

--S 1096 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      7      6 8 4      7 9 3 7
--R      ((- 512A b + 960B a b )d e - 448B b d e )x
--R
--R      +
--R      6      2 5 8 4      7      6 9 3
--R      (256A a b - 480B a b )d e + (- 3840A b + 7424B a b )d e
--R
--R      +
--R      7 10 2
--R      - 3360B b d e
--R
--R      *
--R      6
--R      x
--R
--R      +
--R      2 5      3 4 8 4      6      2 5 9 3
--R      (- 192A a b + 360B a b )d e + (1920A a b - 3768B a b )d e
--R
--R      +
--R      7      6 10 2      7 11
--R      (- 12480A b + 25080B a b )d e - 10920B b d e
--R
--R      *
--R      5
--R      x
--R
--R      +
--R      3 4      4 3 8 4      2 5      3 4 9 3
--R      (160A a b - 300B a b )d e + (- 1440A a b + 2840B a b )d e
--R
--R      +
--R      6      2 5 10 2      7      6 11
--R      (6240A a b - 12960B a b )d e + (- 22880A b + 48360B a b )d e
--R
--R      +
--R      7 12
--R      - 20020B b d
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R      4 3      5 2 8 4      3 4      4 3 9 3
--R      (- 140A a b - 22260B a b )d e + (1200A a b + 110240B a b )d e
--R
--R      +
--R      2 5      3 4 10 2
--R      (- 4680A a b - 215400B a b )d e
--R
--R      +
--R      6      2 5 11      7      6 12
--R      (11440A a b + 199680B a b )d e + (- 25740A b - 54340B a b )d

```

```

--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 2      6 8 4
--R      (- 17892A a b - 34020B a b)d e
--R      +
--R      4 3      5 2 9 3
--R      (89040A a b + 155232B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 10 2
--R      (- 176280A a b - 267240B a b )d e
--R      +
--R      2 5      3 4 11
--R      (171600A a b + 199680B a b )d e
--R      +
--R      6      2 5 12
--R      (- 77220A a b - 42900B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6      7 8 4      5 2      6 9 3
--R      (- 28644A a b - 13860B a )d e + (136080A a b + 57624B a b)d e
--R      +
--R      4 3      5 2 10 2
--R      (- 251160A a b - 85680B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 11      2 5      3 4 12
--R      (217360A a b + 48360B a b )d e + (- 77220A a b - 2860B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 8 4      6      7 9 3
--R      - 12012A a d e + (55440A a b - 1848B a )d e
--R      +
--R      5 2      6 10 2      4 3      5 2 11
--R      (- 98280A a b + 7560B a b)d e + (80080A a b - 10920B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 12
--R      (- 25740A a b + 5720B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      7      8 12
--R      (3003A a d + 12012A a )e
--R      +
--R      6      7 2      7      8 11
--R      ((- 13860A a b + 462B a )d + (- 55440A a b + 1848B a )d)e

```

```

--R      +
--R      5 2      6 3      6 2      7 2 10
--R      ((24570A a b - 1890B a b)d + (98280A a b - 7560B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 4      5 3      6 2 3 9
--R      ((- 20020A a b + 2730B a b )d + (- 80080A a b + 10920B a b )d )e
--R      +
--R      3 4      4 3 5      4 4      5 3 4 8
--R      ((6435A a b - 1430B a b )d + (25740A a b - 5720B a b )d )e
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      7 2      8 11
--R      (24024A a d + 96096A a d)e
--R      +
--R      6      7 3      7      8 2 10
--R      ((- 110880A a b + 3696B a )d + (- 443520A a b + 14784B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 4      6 2      7 3 9
--R      ((196560A a b - 15120B a b)d + (786240A a b - 60480B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 5
--R      (- 160160A a b + 21840B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 4
--R      (- 640640A a b + 87360B a b )d
--R      *
--R      8
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 6      4 4      5 3 5 7
--R      ((51480A a b - 11440B a b )d + (205920A a b - 45760B a b )d )e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      7 3      8 2 10
--R      (84084A a d + 336336A a d )e
--R      +
--R      6      7 4      7      8 3 9
--R      ((- 388080A a b + 12936B a )d + (- 1552320A a b + 51744B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 5      6 2      7 4 8
--R      ((687960A a b - 52920B a b)d + (2751840A a b - 211680B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 6
--R      (- 560560A a b + 76440B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 5

```

```

--R      3 4      4 3 7      4 4      5 3 6 6
--R      (- 2242240A a b + 305760B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 7      4 4      5 3 6 6
--R      ((180180A a b - 40040B a b )d + (720720A a b - 160160B a b )d )e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      7 4      8 3 9
--R      (168168A a d + 672672A a d )e
--R      +
--R      6      7 5      7      8 4 8
--R      ((- 776160A a b + 25872B a )d + (- 3104640A a b + 103488B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 6      6 2      7 5 7
--R      ((1375920A a b - 105840B a b )d + (5503680A a b - 423360B a b )d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 7
--R      (- 1121120A a b + 152880B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 6
--R      (- 4484480A a b + 611520B a b )d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 8      4 4      5 3 7 5
--R      ((360360A a b - 80080B a b )d + (1441440A a b - 320320B a b )d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 5      8 4 8
--R      (210210A a d + 840840A a d )e
--R      +
--R      6      7 6      7      8 5 7
--R      ((- 970200A a b + 32340B a )d + (- 3880800A a b + 129360B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 7      6 2      7 6 6
--R      ((1719900A a b - 132300B a b )d + (6879600A a b - 529200B a b )d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 8
--R      (- 1401400A a b + 191100B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 7
--R      (- 5605600A a b + 764400B a b )d
--R      *

```



```

--R      5
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 9      4 4      5 3 8 4
--R      ((450450A a b - 100100B a b)d + (1801800A a b - 400400B a b)d)e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      7 6      8 5 7
--R      (168168A a d + 672672A a d)e
--R      +
--R      6      7 7      7      8 6 6
--R      ((- 776160A a b + 25872B a )d + (- 3104640A a b + 103488B a )d)e
--R      +
--R      5 2      6 8      6 2      7 7 5
--R      ((1375920A a b - 105840B a b)d + (5503680A a b - 423360B a b)d)e
--R      +
--R      4 3      5 2 9
--R      (- 1121120A a b + 152880B a b)d
--R      +
--R      5 3      6 2 8
--R      (- 4484480A a b + 611520B a b)d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 10      4 4      5 3 9 3
--R      ((360360A a b - 80080B a b)d + (1441440A a b - 320320B a b)d)e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 7      8 6 6
--R      (84084A a d + 336336A a d)e
--R      +
--R      6      7 8      7      8 7 5
--R      ((- 388080A a b + 12936B a )d + (- 1552320A a b + 51744B a )d)e
--R      +
--R      5 2      6 9      6 2      7 8 4
--R      ((687960A a b - 52920B a b)d + (2751840A a b - 211680B a b)d)e
--R      +
--R      4 3      5 2 10
--R      (- 560560A a b + 76440B a b)d
--R      +
--R      5 3      6 2 9
--R      (- 2242240A a b + 305760B a b)d
--R      *
--R      3
--R      e

```

```

--R      +
--R      3 4      4 3 11      4 4      5 3 10 2
--R      ((180180A a b - 40040B a b )d + (720720A a b - 160160B a b )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 8      8 7 5
--R      (24024A a d + 96096A a d )e
--R      +
--R      6      7 9      7      8 8 4
--R      ((- 110880A a b + 3696B a )d + (- 443520A a b + 14784B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 10      6 2      7 9 3
--R      ((196560A a b - 15120B a b)d + (786240A a b - 60480B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 11
--R      (- 160160A a b + 21840B a b )d
--R      +
--R      5 3      6 2 10
--R      (- 640640A a b + 87360B a b )d
--R      *
--R      2
--R      e
--R      +
--R      3 4      4 3 12      4 4      5 3 11
--R      ((51480A a b - 11440B a b )d + (205920A a b - 45760B a b )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 9      8 8 4
--R      (3003A a d + 12012A a d )e
--R      +
--R      6      7 10      7      8 9 3
--R      ((- 13860A a b + 462B a )d + (- 55440A a b + 1848B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 11      6 2      7 10 2
--R      ((24570A a b - 1890B a b)d + (98280A a b - 7560B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 12      5 3      6 2 11
--R      ((- 20020A a b + 2730B a b )d + (- 80080A a b + 10920B a b )d )e
--R      +
--R      3 4      4 3 13      4 4      5 3 12
--R      (6435A a b - 1430B a b )d + (25740A a b - 5720B a b )d
--R      /
--R      5 8 13      4 9 12      3 2 10 11      2 3 11 10
--R      90090a d e - 450450a b d e + 900900a b d e - 900900a b d e
--R      +
--R      4 12 9      5 13 8
--R      450450a b d e - 90090b d e

```

```

--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      5 9 12      4 10 11      3 2 11 10
--R      720720a d e - 3603600a b d e + 7207200a b d e
--R      +
--R      2 3 12 9      4 13 8      5 14 7
--R      - 7207200a b d e + 3603600a b d e - 720720b d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      5 10 11      4 11 10      3 2 12 9
--R      2522520a d e - 12612600a b d e + 25225200a b d e
--R      +
--R      2 3 13 8      4 14 7      5 15 6
--R      - 25225200a b d e + 12612600a b d e - 2522520b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      5 11 10      4 12 9      3 2 13 8
--R      5045040a d e - 25225200a b d e + 50450400a b d e
--R      +
--R      2 3 14 7      4 15 6      5 16 5
--R      - 50450400a b d e + 25225200a b d e - 5045040b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 12 9      4 13 8      3 2 14 7
--R      6306300a d e - 31531500a b d e + 63063000a b d e
--R      +
--R      2 3 15 6      4 16 5      5 17 4
--R      - 63063000a b d e + 31531500a b d e - 6306300b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 13 8      4 14 7      3 2 15 6
--R      5045040a d e - 25225200a b d e + 50450400a b d e
--R      +
--R      2 3 16 5      4 17 4      5 18 3
--R      - 50450400a b d e + 25225200a b d e - 5045040b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 14 7      4 15 6      3 2 16 5

```

```

--R      2522520a d e - 12612600a b d e + 25225200a b d e
--R      +
--R      2 3 17 4      4 18 3      5 19 2
--R      - 25225200a b d e + 12612600a b d e - 2522520b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 15 6      4 16 5      3 2 17 4
--R      720720a d e - 3603600a b d e + 7207200a b d e
--R      +
--R      2 3 18 3      4 19 2      5 20
--R      - 7207200a b d e + 3603600a b d e - 720720b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 16 5      4 17 4      3 2 18 3      2 3 19 2
--R      90090a d e - 450450a b d e + 900900a b d e - 900900a b d e
--R      +
--R      4 20      5 21
--R      450450a b d e - 90090b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1096

```

--S 1097 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      7      8 4
--R      (3003A a d + 12012A a )e
--R      +
--R      6      7 2      7      8 3
--R      ((- 13860A a b + 462B a )d + (- 55440A a b + 1848B a )d)e
--R      +
--R      5 2      6 3      6 2      7 2 2
--R      ((24570A a b - 1890B a b)d + (98280A a b - 7560B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 4      5 3      6 2 3
--R      ((- 20020A a b + 2730B a b )d + (- 80080A a b + 10920B a b )d )e
--R      +
--R      3 4      4 3 5      4 4      5 3 4
--R      (6435A a b - 1430B a b )d + (25740A a b - 5720B a b )d
--R      /
--R      5 8 5      4 9 4      3 2 10 3      2 3 11 2
--R      90090a d e - 450450a b d e + 900900a b d e - 900900a b d e
--R      +
--R      4 12      5 13
--R      450450a b d e - 90090b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1097

--S 1098 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1098

```

```
)clear all
```

```

--S 1099 of 1293
t0:=(a+b*x)^(5/2)*(A+B*x)/(d+e*x)^(19/2)
--R
--R
--R (1)
--R      2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R      (B b x  + (A b  + 2B a b)x  + (2A a b + B a )x + A a )\|b 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 +-----+
--R \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1099

```

```

--S 1100 of 1293
r0:=-2/17*(B*d-A*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(17/2))+
2/255*(7*b*B*d+10*A*b*e-17*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)^2*_
(d+e*x)^(15/2))+16/3315*b*(7*b*B*d+10*A*b*e-17*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/_
(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(13/2))+32/12155*b^2*_
(7*b*B*d+10*A*b*e-17*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)^4*_
(d+e*x)^(11/2))+128/109395*b^3*(7*b*B*d+10*A*b*e-17*a*B*e)*_
(a+b*x)^(7/2)/(e*(b*d-a*e)^5*(d+e*x)^(9/2))+
256/765765*b^4*(7*b*B*d+10*A*b*e-17*a*B*e)*(a+b*x)^(7/2)/_
(e*(b*d-a*e)^6*(d+e*x)^(7/2))
--R
--R
--R (2)
--R      8      7 5      8 4 8
--R      ((2560A b  - 4352B a b )e  + 1792B b d e )x
--R +
--R      7      2 6 5      8      7 4
--R      (- 1280A a b  + 2176B a b )e  + (21760A b  - 37888B a b )d e
--R +

```

```

--R          8 2 3
--R      15232B b d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R          2 6      3 5 5      7      2 6 4
--R      (960A a b - 1632B a b )e + (- 10880A a b + 19168B a b )d e
--R      +
--R          8      7 2 3      8 3 2
--R      (81600A b - 146336B a b )d e + 57120B b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          3 5      4 4 5      2 6      3 5 4
--R      (- 800A a b + 1360B a b )e + (8160A a b - 14432B a b )d e
--R      +
--R          7      2 6 2 3      8      7 3 2
--R      (- 40800A a b + 75072B a b )d e + (176800A b - 329120B a b )d e
--R      +
--R          8 4
--R      123760B b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          4 4      5 3 5      3 5      4 4 4
--R      (700A a b - 1190B a b )e + (- 6800A a b + 12050B a b )d e
--R      +
--R          2 6      3 5 2 3
--R      (30600A a b - 56780B a b )d e
--R      +
--R          7      2 6 3 2      8      7 4
--R      (- 88400A a b + 171700B a b )d e + (243100A b - 475150B a b )d e
--R      +
--R          8 5
--R      170170B b d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          5 3      6 2 5      4 4      5 3 4
--R      (- 630A a b - 152082B a b )e + (5950A a b + 908362B a b )d e
--R      +
--R          3 5      4 4 2 3
--R      (- 25500A a b - 2249780B a b )d e
--R      +
--R          2 6      3 5 3 2
--R      (66300A a b + 2932500B a b )d e

```

```

--R      +
--R      7      2 6 4      8      7 5
--R      (- 121550A a b - 2044250B a b )d e + (218790A b + 461890B a b )d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 2      7 5
--R      (- 127050A a b - 243474B a b)e
--R      +
--R      5 3      6 2 4
--R      (760410A a b + 1375122B a b )d e
--R      +
--R      4 4      5 3 2 3
--R      (- 1892100A a b - 3143028B a b )d e
--R      +
--R      3 5      4 4 3 2
--R      (2497300A a b + 3619300B a b )d e
--R      +
--R      2 6      3 5 4
--R      (- 1823250A a b - 2044250B a b )d e
--R      +
--R      7      2 6 5
--R      (656370A a b + 364650B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7      8 5      6 2      7 4
--R      (- 210210A a b - 102102B a )e + (1217370A a b + 540078B a b )d e
--R      +
--R      5 3      6 2 2 3
--R      (- 2891700A a b - 1123836B a b )d e
--R      +
--R      4 4      5 3 3 2
--R      (3558100A a b + 1116220B a b )d e
--R      +
--R      3 5      4 4 4      2 6      3 5 5
--R      (- 2309450A a b - 475150B a b )d e + (656370A a b + 24310B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      8 5      7      8 4
--R      - 90090A a e + (510510A a b - 12012B a )d e
--R      +
--R      6 2      7 2 3      5 3      6 2 3 2
--R      (- 1178100A a b + 62832B a b )d e + (1392300A a b - 128520B a b )d e
--R      +
--R      4 4      5 3 4      3 5      4 4 5
--R      (- 850850A a b + 123760B a b )d e + (218790A a b - 48620B a b )d

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      6 14      5      13      4 2 2 12
--R      765765a e - 4594590a b d e + 11486475a b d e
--R      +
--R      3 3 3 11      2 4 4 10      5 5 9
--R      - 15315300a b d e + 11486475a b d e - 4594590a b d e
--R      +
--R      6 6 8
--R      765765b d e
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      6 13      5 2 12      4 2 3 11
--R      6126120a d e - 36756720a b d e + 91891800a b d e
--R      +
--R      3 3 4 10      2 4 5 9      5 6 8
--R      - 122522400a b d e + 91891800a b d e - 36756720a b d e
--R      +
--R      6 7 7
--R      6126120b d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      6 2 12      5 3 11      4 2 4 10
--R      21441420a d e - 128648520a b d e + 321621300a b d e
--R      +
--R      3 3 5 9      2 4 6 8      5 7 7
--R      - 428828400a b d e + 321621300a b d e - 128648520a b d e
--R      +
--R      6 8 6
--R      21441420b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 3 11      5 4 10      4 2 5 9
--R      42882840a d e - 257297040a b d e + 643242600a b d e
--R      +
--R      3 3 6 8      2 4 7 7      5 8 6
--R      - 857656800a b d e + 643242600a b d e - 257297040a b d e
--R      +
--R      6 9 5
--R      42882840b d e
--R      *
--R      5

```



```

--R      x
--R      +
--R      6 4 10      5 5 9      4 2 6 8
--R      53603550a d e - 321621300a b d e + 804053250a b d e
--R      +
--R      3 3 7 7      2 4 8 6      5 9 5
--R      - 1072071000a b d e + 804053250a b d e - 321621300a b d e
--R      +
--R      6 10 4
--R      53603550b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 5 9      5 6 8      4 2 7 7
--R      42882840a d e - 257297040a b d e + 643242600a b d e
--R      +
--R      3 3 8 6      2 4 9 5      5 10 4
--R      - 857656800a b d e + 643242600a b d e - 257297040a b d e
--R      +
--R      6 11 3
--R      42882840b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6 8      5 7 7      4 2 8 6
--R      21441420a d e - 128648520a b d e + 321621300a b d e
--R      +
--R      3 3 9 5      2 4 10 4      5 11 3
--R      - 428828400a b d e + 321621300a b d e - 128648520a b d e
--R      +
--R      6 12 2
--R      21441420b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 7 7      5 8 6      4 2 9 5
--R      6126120a d e - 36756720a b d e + 91891800a b d e
--R      +
--R      3 3 10 4      2 4 11 3      5 12 2
--R      - 122522400a b d e + 91891800a b d e - 36756720a b d e
--R      +
--R      6 13
--R      6126120b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 8 6      5 9 5      4 2 10 4      3 3 11 3

```

```

--R      765765a d e - 4594590a b d e + 11486475a b d e - 15315300a b d e
--R      +
--R      2 4 12 2      5 13      6 14
--R      11486475a b d e - 4594590a b d e + 765765b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1100

```

```

--S 1101 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      8      7 9 5      8 10 4 8
--R      ((7680A b - 13056B a b )d e + 5376B b d e )x
--R      +
--R      7      2 6 9 5      8      7 10 4
--R      (- 3840A a b + 6528B a b )d e + (65280A b - 113664B a b )d e
--R      +
--R      8 11 3
--R      45696B b d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      2 6      3 5 9 5
--R      (2880A a b - 4896B a b )d e
--R      +
--R      7      2 6 10 4
--R      (- 32640A a b + 57504B a b )d e
--R      +
--R      8      7 11 3      8 12 2
--R      (244800A b - 439008B a b )d e + 171360B b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      3 5      4 4 9 5
--R      (- 2400A a b + 4080B a b )d e
--R      +
--R      2 6      3 5 10 4
--R      (24480A a b - 43296B a b )d e
--R      +
--R      7      2 6 11 3
--R      (- 122400A a b + 225216B a b )d e
--R      +
--R      8      7 12 2      8 13
--R      (530400A b - 987360B a b )d e + 371280B b d e

```

```

--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      4 4      5 3 9 5
--R      (2100A a b - 3570B a b )d e
--R      +
--R      3 5      4 4 10 4
--R      (- 20400A a b + 36150B a b )d e
--R      +
--R      2 6      3 5 11 3
--R      (91800A a b - 170340B a b )d e
--R      +
--R      7      2 6 12 2
--R      (- 265200A a b + 515100B a b )d e
--R      +
--R      8      7 13      8 14
--R      (729300A b - 1425450B a b )d e + 510510B b d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 3      6 2 9 5
--R      (- 1890A a b - 456246B a b )d e
--R      +
--R      4 4      5 3 10 4
--R      (17850A a b + 2725086B a b )d e
--R      +
--R      3 5      4 4 11 3
--R      (- 76500A a b - 6749340B a b )d e
--R      +
--R      2 6      3 5 12 2
--R      (198900A a b + 8797500B a b )d e
--R      +
--R      7      2 6 13
--R      (- 364650A a b - 6132750B a b )d e
--R      +
--R      8      7 14
--R      (656370A b + 1385670B a b )d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 2      7 9 5
--R      (- 381150A a b - 730422B a b )d e
--R      +
--R      5 3      6 2 10 4
--R      (2281230A a b + 4125366B a b )d e
--R      +
--R      4 4      5 3 11 3

```

```

--R      3 5      4 4 12 2
--R      (- 5676300A a b - 9429084B a b )d e
--R      +
--R      (7491900A a b + 10857900B a b )d e
--R      +
--R      2 6      3 5 13
--R      (- 5469750A a b - 6132750B a b )d e
--R      +
--R      7      2 6 14
--R      (1969110A a b + 1093950B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7      8 9 5
--R      (- 630630A a b - 306306B a )d e
--R      +
--R      6 2      7 10 4
--R      (3652110A a b + 1620234B a b )d e
--R      +
--R      5 3      6 2 11 3
--R      (- 8675100A a b - 3371508B a b )d e
--R      +
--R      4 4      5 3 12 2
--R      (10674300A a b + 3348660B a b )d e
--R      +
--R      3 5      4 4 13
--R      (- 6928350A a b - 1425450B a b )d e
--R      +
--R      2 6      3 5 14
--R      (1969110A a b + 72930B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      8 9 5      7      8 10 4
--R      - 270270A a d e + (1531530A a b - 36036B a )d e
--R      +
--R      6 2      7 11 3
--R      (- 3534300A a b + 188496B a b )d e
--R      +
--R      5 3      6 2 12 2
--R      (4176900A a b - 385560B a b )d e
--R      +
--R      4 4      5 3 13      3 5      4 4 14
--R      (- 2552550A a b + 371280B a b )d e + (656370A a b - 145860B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      8      9 14

```

```

--R      (45045A a d + 405405A a )e
--R      +
--R      7      8 2      8      9      13
--R      ((- 255255A a b + 6006B a )d + (- 2297295A a b + 54054B a )d)e
--R      +
--R      6 2      7 3      7 2      8 2 12
--R      ((589050A a b - 31416B a b)d + (5301450A a b - 282744B a b)d )e
--R      +
--R      5 3      6 2 4
--R      (- 696150A a b + 64260B a b )d
--R      +
--R      6 3      7 2 3
--R      (- 6265350A a b + 578340B a b )d
--R      *
--R      11
--R      e
--R      +
--R      4 4      5 3 5      5 4      6 3 4
--R      ((425425A a b - 61880B a b )d + (3828825A a b - 556920B a b )d )
--R      *
--R      10
--R      e
--R      +
--R      3 5      4 4 6
--R      (- 109395A a b + 24310B a b )d
--R      +
--R      4 5      5 4 5
--R      (- 984555A a b + 218790B a b )d
--R      *
--R      9
--R      e
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      8 2      9 13
--R      (405405A a d + 3648645A a d)e
--R      +
--R      7      8 3      8      9 2
--R      ((- 2297295A a b + 54054B a )d + (- 20675655A a b + 486486B a )d )
--R      *
--R      12
--R      e
--R      +
--R      6 2      7 4
--R      (5301450A a b - 282744B a b)d
--R      +
--R      7 2      8 3
--R      (47713050A a b - 2544696B a b)d
--R      *

```

```

--R      11
--R      e
--R      +
--R      5 3      6 2 5
--R      (- 6265350A a b + 578340B a b )d
--R      +
--R      6 3      7 2 4
--R      (- 56388150A a b + 5205060B a b )d
--R      *
--R      10
--R      e
--R      +
--R      4 4      5 3 6
--R      (3828825A a b - 556920B a b )d
--R      +
--R      5 4      6 3 5
--R      (34459425A a b - 5012280B a b )d
--R      *
--R      9
--R      e
--R      +
--R      3 5      4 4 7
--R      (- 984555A a b + 218790B a b )d
--R      +
--R      4 5      5 4 6
--R      (- 8860995A a b + 1969110B a b )d
--R      *
--R      8
--R      e
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      8 3      9 2 12
--R      (1621620A a d + 14594580A a d )e
--R      +
--R      7      8 4
--R      (- 9189180A a b + 216216B a )d
--R      +
--R      8      9 3
--R      (- 82702620A a b + 1945944B a )d
--R      *
--R      11
--R      e
--R      +
--R      6 2      7 5
--R      (21205800A a b - 1130976B a b )d
--R      +
--R      7 2      8 4
--R      (190852200A a b - 10178784B a b )d

```

```

--R      *
--R      10
--R      e
--R      +
--R      5 3      6 2 6
--R      (- 25061400A a b + 2313360B a b )d
--R      +
--R      6 3      7 2 5
--R      (- 225552600A a b + 20820240B a b )d
--R      *
--R      9
--R      e
--R      +
--R      4 4      5 3 7
--R      (15315300A a b - 2227680B a b )d
--R      +
--R      5 4      6 3 6
--R      (137837700A a b - 20049120B a b )d
--R      *
--R      8
--R      e
--R      +
--R      3 5      4 4 8
--R      (- 3938220A a b + 875160B a b )d
--R      +
--R      4 5      5 4 7
--R      (- 35443980A a b + 7876440B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      8 4      9 3 11
--R      (3783780A a d + 34054020A a d )e
--R      +
--R      7      8 5
--R      (- 21441420A a b + 504504B a )d
--R      +
--R      8      9 4
--R      (- 192972780A a b + 4540536B a )d
--R      *
--R      10
--R      e
--R      +
--R      6 2      7 6
--R      (49480200A a b - 2638944B a b )d
--R      +
--R      7 2      8 5

```

```

--R      (445321800A a b - 23750496B a b)d
--R      *
--R      9
--R      e
--R      +
--R      5 3      6 2 7
--R      (- 58476600A a b + 5397840B a b )d
--R      +
--R      6 3      7 2 6
--R      (- 526289400A a b + 48580560B a b )d
--R      *
--R      8
--R      e
--R      +
--R      4 4      5 3 8
--R      (35735700A a b - 5197920B a b )d
--R      +
--R      5 4      6 3 7
--R      (321621300A a b - 46781280B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R      3 5      4 4 9
--R      (- 9189180A a b + 2042040B a b )d
--R      +
--R      4 5      5 4 8
--R      (- 82702620A a b + 18378360B a b )d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      8 5      9 4 10
--R      (5675670A a d + 51081030A a d )e
--R      +
--R      7      8 6
--R      (- 32162130A a b + 756756B a )d
--R      +
--R      8      9 5
--R      (- 289459170A a b + 6810804B a )d
--R      *
--R      9
--R      e
--R      +
--R      6 2      7 7
--R      (74220300A a b - 3958416B a b )d
--R      +

```



```

--R          7 2          8 6
--R      (667982700A a b - 35625744B a b)d
--R      *
--R      8
--R      e
--R      +
--R          5 3          6 2 8
--R      (- 87714900A a b + 8096760B a b )d
--R      +
--R          6 3          7 2 7
--R      (- 789434100A a b + 72870840B a b )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R          4 4          5 3 9
--R      (53603550A a b - 7796880B a b )d
--R      +
--R          5 4          6 3 8
--R      (482431950A a b - 70171920B a b )d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +
--R          3 5          4 4 10
--R      (- 13783770A a b + 3063060B a b )d
--R      +
--R          4 5          5 4 9
--R      (- 124053930A a b + 27567540B a b )d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          8 6          9 5 9
--R      (5675670A a d + 51081030A a d )e
--R      +
--R          7          8 7
--R      (- 32162130A a b + 756756B a )d
--R      +
--R          8          9 6
--R      (- 289459170A a b + 6810804B a )d
--R      *
--R      8
--R      e
--R      +
--R          6 2          7 8
--R      (74220300A a b - 3958416B a b)d

```

```

--R      +
--R      7 2      8 7
--R      (667982700A a b - 35625744B a b)d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R      5 3      6 2 9
--R      (- 87714900A a b + 8096760B a b )d
--R      +
--R      6 3      7 2 8
--R      (- 789434100A a b + 72870840B a b )d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +
--R      4 4      5 3 10
--R      (53603550A a b - 7796880B a b )d
--R      +
--R      5 4      6 3 9
--R      (482431950A a b - 70171920B a b )d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      +
--R      3 5      4 4 11
--R      (- 13783770A a b + 3063060B a b )d
--R      +
--R      4 5      5 4 10
--R      (- 124053930A a b + 27567540B a b )d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      8 7      9 6 8
--R      (3783780A a d + 34054020A a d )e
--R      +
--R      7      8 8
--R      (- 21441420A a b + 504504B a )d
--R      +
--R      8      9 7
--R      (- 192972780A a b + 4540536B a )d
--R      *
--R      7
--R      e
--R      +
--R      6 2      7 9

```

```

--R      (49480200A a b - 2638944B a b)d
--R      +
--R      7 2      8 8
--R      (445321800A a b - 23750496B a b)d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +
--R      5 3      6 2 10
--R      (- 58476600A a b + 5397840B a b )d
--R      +
--R      6 3      7 2 9
--R      (- 526289400A a b + 48580560B a b )d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      +
--R      4 4      5 3 11
--R      (35735700A a b - 5197920B a b )d
--R      +
--R      5 4      6 3 10
--R      (321621300A a b - 46781280B a b )d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      +
--R      3 5      4 4 12
--R      (- 9189180A a b + 2042040B a b )d
--R      +
--R      4 5      5 4 11
--R      (- 82702620A a b + 18378360B a b )d
--R      *
--R      3
--R      e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 8      9 7 7
--R      (1621620A a d + 14594580A a d )e
--R      +
--R      7      8 9
--R      (- 9189180A a b + 216216B a )d
--R      +
--R      8      9 8
--R      (- 82702620A a b + 1945944B a )d
--R      *
--R      6
--R      e
--R      +

```

```

--R          6 2          7 10
--R      (21205800A a b - 1130976B a b)d
--R      +
--R          7 2          8 9
--R      (190852200A a b - 10178784B a b)d
--R      *
--R      5
--R      e
--R      +
--R          5 3          6 2 11
--R      (- 25061400A a b + 2313360B a b )d
--R      +
--R          6 3          7 2 10
--R      (- 225552600A a b + 20820240B a b )d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      +
--R          4 4          5 3 12
--R      (15315300A a b - 2227680B a b )d
--R      +
--R          5 4          6 3 11
--R      (137837700A a b - 20049120B a b )d
--R      *
--R      3
--R      e
--R      +
--R          3 5          4 4 13
--R      (- 3938220A a b + 875160B a b )d
--R      +
--R          4 5          5 4 12
--R      (- 35443980A a b + 7876440B a b )d
--R      *
--R      2
--R      e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          8 9          9 8 6
--R      (405405A a d + 3648645A a d )e
--R      +
--R          7          8 10
--R      (- 2297295A a b + 54054B a )d
--R      +
--R          8          9 9
--R      (- 20675655A a b + 486486B a )d
--R      *
--R      5
--R      e

```

```

--R      +
--R      6 2      7 11
--R      (5301450A a b - 282744B a b)d
--R      +
--R      7 2      8 10
--R      (47713050A a b - 2544696B a b)d
--R      *
--R      4
--R      e
--R      +
--R      5 3      6 2 12
--R      (- 6265350A a b + 578340B a b )d
--R      +
--R      6 3      7 2 11
--R      (- 56388150A a b + 5205060B a b )d
--R      *
--R      3
--R      e
--R      +
--R      4 4      5 3 13
--R      (3828825A a b - 556920B a b )d
--R      +
--R      5 4      6 3 12
--R      (34459425A a b - 5012280B a b )d
--R      *
--R      2
--R      e
--R      +
--R      3 5      4 4 14
--R      (- 984555A a b + 218790B a b )d
--R      +
--R      4 5      5 4 13
--R      (- 8860995A a b + 1969110B a b )d
--R      *
--R      e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      8 10      9 9 5
--R      (45045A a d + 405405A a d )e
--R      +
--R      7      8 11      8      9 10 4
--R      ((- 255255A a b + 6006B a )d + (- 2297295A a b + 54054B a )d )e
--R      +
--R      6 2      7 12      7 2      8 11 3
--R      ((589050A a b - 31416B a b)d + (5301450A a b - 282744B a b)d )e
--R      +
--R      5 3      6 2 13
--R      (- 696150A a b + 64260B a b )d
--R      +

```

```

--R          6 3          7 2 12
--R      (- 6265350A a b + 578340B a b )d
--R      *
--R      2
--R      e
--R      +
--R          4 4          5 3 14          5 4          6 3 13
--R      ((425425A a b - 61880B a b )d + (3828825A a b - 556920B a b )d )e
--R      +
--R          3 5          4 4 15          4 5          5 4 14
--R      (- 109395A a b + 24310B a b )d + (- 984555A a b + 218790B a b )d
--R      /
--R          6 9 15          5 10 14          4 2 11 13
--R      2297295a d e - 13783770a b d e + 34459425a b d e
--R      +
--R          3 3 12 12          2 4 13 11          5 14 10
--R      - 45945900a b d e + 34459425a b d e - 13783770a b d e
--R      +
--R          6 15 9
--R      2297295b d e
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R          6 10 14          5 11 13          4 2 12 12
--R      20675655a d e - 124053930a b d e + 310134825a b d e
--R      +
--R          3 3 13 11          2 4 14 10          5 15 9
--R      - 413513100a b d e + 310134825a b d e - 124053930a b d e
--R      +
--R          6 16 8
--R      20675655b d e
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          6 11 13          5 12 12          4 2 13 11
--R      82702620a d e - 496215720a b d e + 1240539300a b d e
--R      +
--R          3 3 14 10          2 4 15 9          5 16 8
--R      - 1654052400a b d e + 1240539300a b d e - 496215720a b d e
--R      +
--R          6 17 7
--R      82702620b d e
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R          6 12 12          5 13 11          4 2 14 10
--R      192972780a d e - 1157836680a b d e + 2894591700a b d e

```

```

--R      +
--R      3 3 15 9      2 4 16 8      5 17 7
--R      - 3859455600a b d e + 2894591700a b d e - 1157836680a b d e
--R      +
--R      6 18 6
--R      192972780b d e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6 13 11      5 14 10      4 2 15 9
--R      289459170a d e - 1736755020a b d e + 4341887550a b d e
--R      +
--R      3 3 16 8      2 4 17 7      5 18 6
--R      - 5789183400a b d e + 4341887550a b d e - 1736755020a b d e
--R      +
--R      6 19 5
--R      289459170b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      6 14 10      5 15 9      4 2 16 8
--R      289459170a d e - 1736755020a b d e + 4341887550a b d e
--R      +
--R      3 3 17 7      2 4 18 6      5 19 5
--R      - 5789183400a b d e + 4341887550a b d e - 1736755020a b d e
--R      +
--R      6 20 4
--R      289459170b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6 15 9      5 16 8      4 2 17 7
--R      192972780a d e - 1157836680a b d e + 2894591700a b d e
--R      +
--R      3 3 18 6      2 4 19 5      5 20 4
--R      - 3859455600a b d e + 2894591700a b d e - 1157836680a b d e
--R      +
--R      6 21 3
--R      192972780b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 16 8      5 17 7      4 2 18 6
--R      82702620a d e - 496215720a b d e + 1240539300a b d e
--R      +
--R      3 3 19 5      2 4 20 4      5 21 3

```

```

--R      - 1654052400a b d e + 1240539300a b d e - 496215720a b d e
--R      +
--R      6 2 2 2
--R      82702620b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 17 7      5 18 6      4 2 19 5
--R      20675655a d e - 124053930a b d e + 310134825a b d e
--R      +
--R      3 3 20 4      2 4 21 3      5 22 2
--R      - 413513100a b d e + 310134825a b d e - 124053930a b d e
--R      +
--R      6 23
--R      20675655b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 18 6      5 19 5      4 2 20 4
--R      2297295a d e - 13783770a b d e + 34459425a b d e
--R      +
--R      3 3 21 3      2 4 22 2      5 23      6 24
--R      - 45945900a b d e + 34459425a b d e - 13783770a b d e + 2297295b d
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1101

```

--S 1102 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R      8      9 5
--R      (45045A a d + 405405A a )e
--R      +
--R      7      8 2      8      9 4
--R      ((- 255255A a b + 6006B a )d + (- 2297295A a b + 54054B a )d)e
--R      +
--R      6 2      7 3      7 2      8 2 3
--R      ((589050A a b - 31416B a b)d + (5301450A a b - 282744B a b)d )e
--R      +
--R      5 3      6 2 4      6 3      7 2 3 2
--R      ((- 696150A a b + 64260B a b )d + (- 6265350A a b + 578340B a b )d )e
--R      +
--R      4 4      5 3 5      5 4      6 3 4
--R      ((425425A a b - 61880B a b )d + (3828825A a b - 556920B a b )d )e
--R      +
--R      3 5      4 4 6      4 5      5 4 5
--R      (- 109395A a b + 24310B a b )d + (- 984555A a b + 218790B a b )d
--R      /

```



```

--R          6 9 6          5 10 5          4 2 11 4          3 3 12 3
--R      2297295a d e - 13783770a b d e + 34459425a b d e - 45945900a b d e
--R      +
--R          2 4 13 2          5 14          6 15
--R      34459425a b d e - 13783770a b d e + 2297295b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1102

```

```

--S 1103 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1103

```

```
)clear all
```

```

--S 1104 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          2 3          2          2          2          2 +-----+
--R      (B e x + (A e + 2B d e)x + (2A d e + B d )x + A d )\|e x + d
--R      (1) -----
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1104

```

```

--S 1105 of 1293
r0:=-5/64*(b*d-a*e)^3*(b*B*d-8*A*b*e+7*a*B*e)*_
atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(9/2)*e^(3/2))-_
5/96*(b*d-a*e)*(b*B*d-8*A*b*e+7*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)*_
sqrt(a+b*x)/(b^3*e)-1/24*(b*B*d-8*A*b*e+7*a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)*_
sqrt(a+b*x)/(b^2*e)+1/4*B*(d+e*x)^(7/2)*sqrt(a+b*x)/(b*e)-_
5/64*(b*d-a*e)^2*(b*B*d-8*A*b*e+7*a*B*e)*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b^4*e)
--R
--R
--R      (2)
--R          3          4 4          2 2          3 3
--R      (- 120A a b + 105B a )e + (360A a b - 300B a b)d e
--R      +
--R          3          2 2 2 2          4          3 3          4 4
--R      (- 360A a b + 270B a b )d e + (120A b - 60B a b )d e - 15B b d
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R          +-+ +-----+

```

```

--R          \|b \|e x + d
--R      +
--R          3 3 3          3          2 3          3 2 2
--R      48B b e x + ((64A b - 56B a b )e + 136B b d e )x
--R      +
--R          2          2 3          3          2 2          3 2
--R      ((- 80A a b + 70B a b )e + (208A b - 172B a b )d e + 118B b d e)x
--R      +
--R          2          3 3          2          2 2
--R      (120A a b - 105B a )e + (- 320A a b + 265B a b)d e
--R      +
--R          3          2 2          3 3
--R      (264A b - 191B a b )d e + 15B b d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R      4 +-+ +-+
--R      192b e\|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1105

```

```

--S 1106 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1106

```

```

--S 1107 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1107

```

```

--S 1108 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1108

```

)clear all

```

--S 1109 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)/sqrt(a+b*x)
--R
--R
--R          2          +-----+
--R      (B e x + (A e + B d)x + A d)\|e x + d
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1109

```

```

--S 1110 of 1293
r0:=-1/8*(b*d-a*e)^2*(b*B*d-6*A*b*e+5*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*_

```

```

sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x))/(b^(7/2)*e^(3/2))-
1/12*(b*B*d-6*A*b*e+5*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+b*x)/(b^2*e)+
1/3*B*(d+e*x)^(5/2)*sqrt(a+b*x)/(b*e)-1/8*(b*d-a*e)*
(b*B*d-6*A*b*e+5*a*B*e)*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b^3*e)
--R
--R
--R (2)
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (18A a b - 15B a )e + (- 36A a b + 27B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (18A b - 9B a b)d e - 3B b d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      +
--R      2 2 2      2      2      2
--R      8B b e x + ((12A b - 10B a b)e + 14B b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2      2
--R      (- 18A a b + 15B a )e + (30A b - 22B a b)d e + 3B b d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R      3 +-+ +-+
--R      24b e\|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1110

--S 1111 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1111

--S 1112 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1112

--S 1113 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1113

)clear all

--S 1114 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(d+e*x)/sqrt(a+b*x)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R      (B x + A)\|e x + d
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1114

```

```

--S 1115 of 1293
r0:=-1/4*(b*d-a*e)*(b*B*d-4*A*b*e+3*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*_
sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(5/2)*e^(3/2))+_
1/2*B*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+b*x)/(b*e)-1/4*(b*B*d-4*A*b*e+3*a*B*e)*_
sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b^2*e)
--R
--R
--R (2)
--R          2 2      2      2 2
--R      ((- 4A a b + 3B a )e  + (4A b  - 2B a b)d e - B b d )
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R      +
--R          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (2B b e x + (4A b - 3B a)e + B b d)\|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      /
--R      2 +-+ +-+
--R      4b e\|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1115

```

```

--S 1116 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1116

```

```

--S 1117 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1117

```

```

--S 1118 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1118

```

```

)clear all

```

```

--S 1119 of 1293
t0:=(A+B*x)/(sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1119

```

```

--S 1120 of 1293
r0:=(2*A*b*e-B*(b*d+a*e))*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/_
(b^(3/2)*e^(3/2))+B*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b*e)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R ((2A b - B a)e - B b d)atanh(-----) + B\|b \|e \|b x + a \|e x + d
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R -----
--R      +-+ +-+
--R      b e\|b \|e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1120

```

```

--S 1121 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1121

```

```

--S 1122 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1122

```

```

--S 1123 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1123

```

```

)clear all

```

```

--S 1124 of 1293
t0:=(A+B*x)/((d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      (e x + d)\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1124

```

```

--S 1125 of 1293
r0:=2*B*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(e^(3/2)*sqrt(b))-
2*(B*d-A*e)*sqrt(a+b*x)/(e*(b*d-a*e)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-----+      \|e \|b x + a
--R (2B a e - 2B b d)\|e x + d atanh(-----)
--R                                     +-+ +-----+
--R                                     \|b \|e x + d
--R +
--R          +-+ +-+ +-----+
--R (- 2A e + 2B d)\|b \|e \|b x + a
--R /
--R      2      +-+ +-+ +-----+
--R (a e - b d e)\|b \|e \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1125

```

```

--S 1126 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1126

```

```

--S 1127 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1127

```

```

--S 1128 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1128

```

```
)clear all
```

```

--S 1129 of 1293
t0:=(A+B*x)/((d+e*x)^(5/2)*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R      2 2      2 +-----+ +-----+
--R (e x + 2d e x + d )\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1129

```

```

--S 1130 of 1293
r0:=-2/3*(B*d-A*e)*sqrt(a+b*x)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(3/2))+
2/3*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/(e*(b*d-a*e)^2*sqrt(d+e*x))
--R

```



```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1133

```

```
)clear all
```

```

--S 1134 of 1293
t0:=(A+B*x)/((d+e*x)^(7/2)*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R
--R              B x + A
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3 +-----+ +-----+
--R      (e x  + 3d e x  + 3d e x + d )\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1134

```

```

--S 1135 of 1293
r0:=-2/5*(B*d-A*e)*sqrt(a+b*x)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(5/2))+
2/15*(b*B*d+4*A*b*e-5*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/(e*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(3/2))+
4/15*b*(b*B*d+4*A*b*e-5*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/(e*(b*d-a*e)^3*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2      2
--R      ((- 16A b  + 20B a b)e  - 4B b d e)x
--R
--R      +
--R      2 2      2      2 2      2 2
--R      ((8A a b - 10B a )e  + (- 40A b  + 52B a b)d e - 10B b d )x - 6A a e
--R
--R      +
--R      2      2      2
--R      (20A a b - 4B a )d e + (- 30A b  + 20B a b)d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R
--R      /
--R      3 5      2      4      2 2 3      3 3 2 2
--R      (15a e  - 45a b d e  + 45a b d e  - 15b d e )x
--R
--R      +
--R      3 4      2 2 3      2 3 2      3 4      3 2 3      2 3 2
--R      (30a d e  - 90a b d e  + 90a b d e  - 30b d e)x + 15a d e  - 45a b d e
--R
--R      +
--R      2 4      3 5
--R      45a b d e  - 15b d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d

```



--R Type: Expression(Integer)  
 --E 1135

--S 1136 of 1293 ok to fail, differs by a constant  
 a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R (3)
--R      2      3 2      2 4 2
--R      ((- 64A b + 80B a b)d e - 16B b d e)x
--R      +
--R      2 3 2      2      4      2 5
--R      ((32A a b - 40B a )d e + (- 160A b + 208B a b)d e - 40B b d )x
--R      +
--R      2 3 2      2 4      2      5
--R      - 24A a d e + (80A a b - 16B a )d e + (- 120A b + 80B a b)d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      2      3 5
--R      (3A a d + 48A a )e
--R      +
--R      2 2      2      3 4
--R      ((- 10A a b + 2B a )d + (- 160A a b + 32B a )d)e
--R      +
--R      2      3      2      2 2 3
--R      ((15A b - 10B a b)d + (240A a b - 160B a b)d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 4
--R      (9A a d + 144A a d)e
--R      +
--R      2 3      2      3 2 3
--R      ((- 30A a b + 6B a )d + (- 480A a b + 96B a )d )e
--R      +
--R      2      4      2      2 3 2
--R      ((45A b - 30B a b)d + (720A a b - 480B a b)d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 3      3 2 3
--R      (9A a d + 144A a d )e
--R      +
--R      2 4      2      3 3 2
--R      ((- 30A a b + 6B a )d + (- 480A a b + 96B a )d )e
--R      +

```

```

--R          2          5          2          2  4
--R      ((45A b - 30B a b)d + (720A a b - 480B a b)d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          2 4          3 3 2
--R      (3A a d + 48A a d )e
--R      +
--R          2 5          2          3 4          2          6
--R      ((- 10A a b + 2B a )d + (- 160A a b + 32B a )d )e + (15A b - 10B a b)d
--R      +
--R          2          2 5
--R      (240A a b - 160B a b)d
--R      /
--R          3 3 6          2 4 5          2 5 4          3 6 3 3
--R      (60a d e - 180a b d e + 180a b d e - 60b d e )x
--R      +
--R          3 4 5          2 5 4          2 6 3          3 7 2 2
--R      (180a d e - 540a b d e + 540a b d e - 180b d e )x
--R      +
--R          3 5 4          2 6 3          2 7 2          3 8          3 6 3
--R      (180a d e - 540a b d e + 540a b d e - 180b d e)x + 60a d e
--R      +
--R          2 7 2          2 8          3 9
--R      - 180a b d e + 180a b d e - 60b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1136

```

--S 1137 of 1293 ok to fail, differs by a constant

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          2          3 2          2 2          2          3
--R      (3A a d + 48A a )e + ((- 10A a b + 2B a )d + (- 160A a b + 32B a )d)e
--R      +
--R          2          3          2          2 2
--R      (15A b - 10B a b)d + (240A a b - 160B a b)d
--R      /
--R          3 3 3          2 4 2          2 5          3 6
--R      60a d e - 180a b d e + 180a b d e - 60b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1137

```

--S 1138 of 1293

```

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

```

--E 1138

)clear all

--S 1139 of 1293

t0:=(A+B\*x)/((d+e\*x)^(9/2)\*sqrt(a+b\*x))

--R

--R

--R

--R (1)

$$\frac{Bx + A}{(ex^4 + 4dex^3 + 6d^2ex^2 + 4d^3ex + d^4)\sqrt{bx + a}\sqrt{ex + d}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1139

--S 1140 of 1293

r0:=-2/7\*(B\*d-A\*e)\*sqrt(a+b\*x)/(e\*(b\*d-a\*e)\*(d+e\*x)^(7/2))+  
 2/35\*(b\*B\*d+6\*A\*b\*e-7\*a\*B\*e)\*sqrt(a+b\*x)/(e\*(b\*d-a\*e)^2\*(d+e\*x)^(5/2))+  
 8/105\*b\*(b\*B\*d+6\*A\*b\*e-7\*a\*B\*e)\*sqrt(a+b\*x)/(e\*(b\*d-a\*e)^3\*\_  
 (d+e\*x)^(3/2))+16/105\*b^2\*(b\*B\*d+6\*A\*b\*e-7\*a\*B\*e)\*\_  
 sqrt(a+b\*x)/(e\*(b\*d-a\*e)^4\*sqrt(d+e\*x))

--R

--R

--R (2)

$$\frac{\begin{aligned} & ((96A^3b^3 - 112B^2ab^3)e^2 + 16B^3b^2de^3)x^3 \\ & + ((-48A^2ab^2 + 56B^2a^2b^3)e^3 + (336A^3b^3 - 400B^2a^2b^3)de^2 + 56B^3b^2de^2)x^2 \\ & + (36A^2a^2b^3 - 42B^3a^3)e^2 + (-168A^2ab^2 + 202B^2a^2b^2)de^2 \\ & + (420A^3b^3 - 518B^2a^2b^3)de^2 + 70B^3b^3d^3 \end{aligned}}{(105a^4e^7 - 420a^3bde^6 + 630a^2b^2de^5 - 420ab^3de^4 + 105b^4d^3e^3)x^3} \sqrt{bx + a}$$

```

--R      4 6      3 2 5      2 2 3 4      3 4 3      4 5 2 2
--R      (315a d e - 1260a b d e + 1890a b d e - 1260a b d e + 315b d e )x
--R      +
--R      4 2 5      3 3 4      2 2 4 3      3 5 2      4 6
--R      (315a d e - 1260a b d e + 1890a b d e - 1260a b d e + 315b d e )x
--R      +
--R      4 3 4      3 4 3      2 2 5 2      3 6      4 7
--R      105a d e - 420a b d e + 630a b d e - 420a b d e + 105b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1140

```

```

--S 1141 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3      2 4 3      3 5 2 3
--R      ((96A b - 112B a b )d e + 16B b d e )x
--R      +
--R      2      2 4 3      3      2 5 2
--R      (- 48A a b + 56B a b)d e + (336A b - 400B a b )d e
--R      +
--R      3 6
--R      56B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2      3 4 3      2      2 5 2
--R      (36A a b - 42B a )d e + (- 168A a b + 202B a b)d e
--R      +
--R      3      2 6      3 7
--R      (420A b - 518B a b )d e + 70B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 4 3      2      3 5 2      2      2 6
--R      - 30A a d e + (126A a b - 12B a )d e + (- 210A a b + 56B a b)d e
--R      +
--R      3      2 7
--R      (210A b - 140B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      3      4 7      2      3 2      3      4 6
--R      (- 15A a d - 15A a )e + ((63A a b - 6B a )d + (63A a b - 6B a )d)e

```

```

--R      +
--R      2      2 3      2 2      3 2 5
--R      ((- 105A a b + 28B a b)d + (- 105A a b + 28B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 4      3      2 2 3 4
--R      ((105A b - 70B a b )d + (105A a b - 70B a b )d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 6
--R      (- 60A a d - 60A a d)e
--R      +
--R      2      3 3      3      4 2 5
--R      ((252A a b - 24B a )d + (252A a b - 24B a )d )e
--R      +
--R      2      2 4      2 2      3 3 4
--R      ((- 420A a b + 112B a b)d + (- 420A a b + 112B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 5      3      2 2 4 3
--R      ((420A b - 280B a b )d + (420A a b - 280B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 5
--R      (- 90A a d - 90A a d )e
--R      +
--R      2      3 4      3      4 3 4
--R      ((378A a b - 36B a )d + (378A a b - 36B a )d )e
--R      +
--R      2      2 5      2 2      3 4 3
--R      ((- 630A a b + 168B a b)d + (- 630A a b + 168B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 6      3      2 2 5 2
--R      ((630A b - 420B a b )d + (630A a b - 420B a b )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 4      4 3 4
--R      (- 60A a d - 60A a d )e
--R      +
--R      2      3 5      3      4 4 3
--R      ((252A a b - 24B a )d + (252A a b - 24B a )d )e
--R      +
--R      2      2 6      2 2      3 5 2
--R      ((- 420A a b + 112B a b)d + (- 420A a b + 112B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 7      3      2 2 6

```

```

--R      ((420A b - 280B a b )d + (420A a b - 280B a b )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 5      4 4 3      2      3 6      3      4 5 2
--R      (- 15A a d - 15A a d )e + ((63A a b - 6B a )d + (63A a b - 6B a )d )e
--R      +
--R      2      2 7      2 2      3 6
--R      ((- 105A a b + 28B a b)d + (- 105A a b + 28B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 8      3      2 2 7
--R      (105A b - 70B a b )d + (105A a b - 70B a b )d
--R      /
--R      4 4 8      3 5 7      2 2 6 6      3 7 5      4 8 4 4
--R      (105a d e - 420a b d e + 630a b d e - 420a b d e + 105b d e )x
--R      +
--R      4 5 7      3 6 6      2 2 7 5      3 8 4      4 9 3 3
--R      (420a d e - 1680a b d e + 2520a b d e - 1680a b d e + 420b d e )x
--R      +
--R      4 6 6      3 7 5      2 2 8 4      3 9 3      4 10 2 2
--R      (630a d e - 2520a b d e + 3780a b d e - 2520a b d e + 630b d e )x
--R      +
--R      4 7 5      3 8 4      2 2 9 3      3 10 2      4 11
--R      (420a d e - 1680a b d e + 2520a b d e - 1680a b d e + 420b d e )x
--R      +
--R      4 8 4      3 9 3      2 2 10 2      3 11      4 12
--R      105a d e - 420a b d e + 630a b d e - 420a b d e + 105b d
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1141

```

--S 1142 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3      4 3      2      3 2      3      4 2
--R      (- 15A a d - 15A a )e + ((63A a b - 6B a )d + (63A a b - 6B a )d )e
--R      +
--R      2      2 3      2 2      3 2
--R      ((- 105A a b + 28B a b)d + (- 105A a b + 28B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 4      3      2 2 3
--R      (105A b - 70B a b )d + (105A a b - 70B a b )d
--R      /
--R      4 4 4      3 5 3      2 2 6 2      3 7      4 8
--R      105a d e - 420a b d e + 630a b d e - 420a b d e + 105b d
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1142

```

--S 1143 of 1293

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1143

```

```
)clear all
```

```

--S 1144 of 1293
t0:=(A+B*x)/((d+e*x)^(11/2)*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R (1)
--R
--R                                     B x + A
--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 )\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1144

```

```

--S 1145 of 1293
r0:=-2/9*(B*d-A*e)*sqrt(a+b*x)/(e*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(9/2))+
2/63*(b*B*d+8*A*b*e-9*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/(e*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(7/2))+
4/105*b*(b*B*d+8*A*b*e-9*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/
(e*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(5/2))+16/315*b^2*(b*B*d+8*A*b*e-9*a*B*e)*
sqrt(a+b*x)/(e*(b*d-a*e)^4*(d+e*x)^(3/2))+
32/315*b^3*(b*B*d+8*A*b*e-9*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/(e*(b*d-a*e)^5*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      4      3 4      4 3 4
--R ((- 256A b + 288B a b )e - 32B b d e )x
--R
--R +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R (128A a b - 144B a b )e + (- 1152A b + 1312B a b )d e
--R
--R +
--R      4 2 2
--R - 144B b d e
--R
--R *
--R      3
--R x
--R
--R +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R (- 96A a b + 108B a b )e + (576A a b - 660B a b )d e
--R
--R +
--R      4      3 2 2      4 3
--R (- 2016A b + 2340B a b )d e - 252B b d e
--R
--R *
--R      2

```

```

--R      x
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3      3
--R      (80A a b - 90B a )e + (- 432A a b + 496B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3
--R      (1008A a b - 1188B a b )d e + (- 1680A b + 2016B a b )d e
--R      +
--R      4 4
--R      - 210B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      3      4      3      2 2      3      2 2
--R      - 70A a e + (360A a b - 20B a )d e + (- 756A a b + 108B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 4
--R      (840A a b - 252B a b )d e + (- 630A b + 420B a b )d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b x + a
--R      /
--R      5 9      4      8      3 2 2 7      2 3 3 6      4 4 5
--R      315a e - 1575a b d e + 3150a b d e - 3150a b d e + 1575a b d e
--R      +
--R      5 5 4
--R      - 315b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 8      4      2 7      3 2 3 6      2 3 4 5
--R      1260a d e - 6300a b d e + 12600a b d e - 12600a b d e
--R      +
--R      4 5 4      5 6 3
--R      6300a b d e - 1260b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 2 7      4      3 6      3 2 4 5      2 3 5 4
--R      1890a d e - 9450a b d e + 18900a b d e - 18900a b d e
--R      +
--R      4 6 3      5 7 2
--R      9450a b d e - 1890b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 3 6      4      4 5      3 2 5 4      2 3 6 3

```



```

--R      1260a d e - 6300a b d e + 12600a b d e - 12600a b d e
--R      +
--R      4 7 2      5 8
--R      6300a b d e - 1260b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 4 5      4 5 4      3 2 6 3      2 3 7 2      4 8
--R      315a d e - 1575a b d e + 3150a b d e - 3150a b d e + 1575a b d e
--R      +
--R      5 9
--R      - 315b d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1145

```

```

--S 1146 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4      3 5 4      4 6 3 4
--R      ((- 768A b + 864B a b )d e - 96B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 5 4      4      3 6 3
--R      (384A a b - 432B a b )d e + (- 3456A b + 3936B a b )d e
--R      +
--R      4 7 2
--R      - 432B b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      2 2      3 5 4      3      2 2 6 3
--R      (- 288A a b + 324B a b )d e + (1728A a b - 1980B a b )d e
--R      +
--R      4      3 7 2      4 8
--R      (- 6048A b + 7020B a b )d e - 756B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3      4 5 4      2 2      3 6 3
--R      (240A a b - 270B a )d e + (- 1296A a b + 1488B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 7 2      4      3 8
--R      (3024A a b - 3564B a b )d e + (- 5040A b + 6048B a b )d e
--R      +

```

```

--R          4 9
--R      - 630B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          4 5 4      3      4 6 3
--R      - 210A a d e + (1080A a b - 60B a )d e
--R      +
--R          2 2      3 7 2      3      2 2 8
--R      (- 2268A a b + 324B a b)d e + (2520A a b - 756B a b )d e
--R      +
--R          4      3 9
--R      (- 1890A b + 1260B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R          4      5 9
--R      (- 35A a d - 315A a )e
--R      +
--R          3      4 2      4      5 8
--R      ((180A a b - 10B a )d + (1620A a b - 90B a )d)e
--R      +
--R          2 2      3 3      3 2      4 2 7
--R      ((- 378A a b + 54B a b)d + (- 3402A a b + 486B a b)d )e
--R      +
--R          3      2 2 4      2 3      3 2 3 6
--R      ((420A a b - 126B a b )d + (3780A a b - 1134B a b )d )e
--R      +
--R          4      3 5      4      2 3 4 5
--R      ((- 315A b + 210B a b )d + (- 2835A a b + 1890B a b )d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          4 2      5 8
--R      (- 175A a d - 1575A a d)e
--R      +
--R          3      4 3      4      5 2 7
--R      ((900A a b - 50B a )d + (8100A a b - 450B a )d )e
--R      +
--R          2 2      3 4      3 2      4 3 6
--R      ((- 1890A a b + 270B a b)d + (- 17010A a b + 2430B a b)d )e
--R      +
--R          3      2 2 5      2 3      3 2 4 5
--R      ((2100A a b - 630B a b )d + (18900A a b - 5670B a b )d )e
--R      +
--R          4      3 6      4      2 3 5 4
--R      ((- 1575A b + 1050B a b )d + (- 14175A a b + 9450B a b )d )e
--R      *

```

```

--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 3      5 2 7
--R      (- 350A a d - 3150A a d )e
--R      +
--R      3      4 4      4      5 3 6
--R      ((1800A a b - 100B a )d + (16200A a b - 900B a )d )e
--R      +
--R      2 2      3 5      3 2      4 4 5
--R      ((- 3780A a b + 540B a b)d + (- 34020A a b + 4860B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 6      2 3      3 2 5 4
--R      ((4200A a b - 1260B a b )d + (37800A a b - 11340B a b )d )e
--R      +
--R      4      3 7      4      2 3 6 3
--R      ((- 3150A b + 2100B a b )d + (- 28350A a b + 18900B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 4      5 3 6
--R      (- 350A a d - 3150A a d )e
--R      +
--R      3      4 5      4      5 4 5
--R      ((1800A a b - 100B a )d + (16200A a b - 900B a )d )e
--R      +
--R      2 2      3 6      3 2      4 5 4
--R      ((- 3780A a b + 540B a b)d + (- 34020A a b + 4860B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 7      2 3      3 2 6 3
--R      ((4200A a b - 1260B a b )d + (37800A a b - 11340B a b )d )e
--R      +
--R      4      3 8      4      2 3 7 2
--R      ((- 3150A b + 2100B a b )d + (- 28350A a b + 18900B a b )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 5      5 4 5
--R      (- 175A a d - 1575A a d )e
--R      +
--R      3      4 6      4      5 5 4
--R      ((900A a b - 50B a )d + (8100A a b - 450B a )d )e
--R      +
--R      2 2      3 7      3 2      4 6 3
--R      ((- 1890A a b + 270B a b)d + (- 17010A a b + 2430B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 8      2 3      3 2 7 2
--R      ((2100A a b - 630B a b )d + (18900A a b - 5670B a b )d )e

```

```

--R      +
--R      4      3 9      4      2 3 8
--R      ((- 1575A b + 1050B a b )d + (- 14175A a b + 9450B a b )d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 6      5 5 4
--R      (- 35A a d - 315A a d )e
--R      +
--R      3      4 7      4      5 6 3
--R      ((180A a b - 10B a )d + (1620A a b - 90B a )d )e
--R      +
--R      2 2      3 8      3 2      4 7 2
--R      ((- 378A a b + 54B a b)d + (- 3402A a b + 486B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 9      2 3      3 2 8
--R      ((420A a b - 126B a b )d + (3780A a b - 1134B a b )d )e
--R      +
--R      4      3 10      4      2 3 9
--R      (- 315A b + 210B a b )d + (- 2835A a b + 1890B a b )d
--R      /
--R      5 5 10      4 6 9      3 2 7 8      2 3 8 7
--R      945a d e - 4725a b d e + 9450a b d e - 9450a b d e
--R      +
--R      4 9 6      5 10 5
--R      4725a b d e - 945b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5 6 9      4 7 8      3 2 8 7      2 3 9 6
--R      4725a d e - 23625a b d e + 47250a b d e - 47250a b d e
--R      +
--R      4 10 5      5 11 4
--R      23625a b d e - 4725b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 7 8      4 8 7      3 2 9 6      2 3 10 5
--R      9450a d e - 47250a b d e + 94500a b d e - 94500a b d e
--R      +
--R      4 11 4      5 12 3
--R      47250a b d e - 9450b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 8 7      4 9 6      3 2 10 5      2 3 11 4
--R      9450a d e - 47250a b d e + 94500a b d e - 94500a b d e

```

```

--R      +
--R      4 12 3      5 13 2
--R      47250a b d e - 9450b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 9 6      4 10 5      3 2 11 4      2 3 12 3
--R      4725a d e - 23625a b d e + 47250a b d e - 47250a b d e
--R      +
--R      4 13 2      5 14
--R      23625a b d e - 4725b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 10 5      4 11 4      3 2 12 3      2 3 13 2      4 14
--R      945a d e - 4725a b d e + 9450a b d e - 9450a b d e + 4725a b d e
--R      +
--R      5 15
--R      - 945b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1146

```

--S 1147 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4      5 4
--R      (- 35A a d - 315A a )e
--R      +
--R      3      4 2      4      5 3
--R      ((180A a b - 10B a )d + (1620A a b - 90B a )d)e
--R      +
--R      2 2      3 3      3 2      4 2 2
--R      ((- 378A a b + 54B a b)d + (- 3402A a b + 486B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 4      2 3      3 2 3
--R      ((420A a b - 126B a b )d + (3780A a b - 1134B a b )d )e
--R      +
--R      4      3 5      4      2 3 4
--R      (- 315A b + 210B a b )d + (- 2835A a b + 1890B a b )d
--R      /
--R      5 5 5      4 6 4      3 2 7 3      2 3 8 2      4 9
--R      945a d e - 4725a b d e + 9450a b d e - 9450a b d e + 4725a b d e
--R      +
--R      5 10
--R      - 945b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1147

```

```

--S 1148 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1148

```

```
)clear all
```

```

--S 1149 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(5/2)/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2 +-----+
--R      (B e x  + (A e  + 2B d e)x  + (2A d e + B d )x  + A d )\|e x + d
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                     (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1149

```

```

--S 1150 of 1293
r0:=5/8*(b*d-a*e)^2*(b*B*d+6*A*b*e-7*a*B*e)*_
atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(9/2)*sqrt(e))-_
2*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(7/2)/(b*(b*d-a*e)*sqrt(a+b*x))+_
5/12*(b*B*d+6*A*b*e-7*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b^3+_
1/3*(b*B*d+6*A*b*e-7*a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)*sqrt(a+b*x)/(b^2*(b*d-a*e))+_
5/8*(b*d-a*e)*(b*B*d+6*A*b*e-7*a*B*e)*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R          2      3 3      2      2      2
--R      (90A a b - 105B a )e  + (- 180A a b  + 225B a b)d e
--R
--R      +
--R          3      2 2      3 3
--R      (90A b  - 135B a b )d e + 15B b d
--R
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R      +-----+ \|e \|b x + a
--R      \|b x + a atanh(-----)
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R
--R      +
--R          3 2 3      3      2 2      3 2
--R      8B b e x  + ((12A b  - 14B a b )e  + 26B b d e)x
--R
--R      +
--R          2      2 2      3      2      3 2
--R      ((- 30A a b  + 35B a b)e  + (54A b  - 68B a b )d e + 33B b d )x

```

```

--R      +
--R      2      3 2      2      2
--R      (- 90A a b + 105B a )e + (150A a b - 190B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2
--R      (- 48A b + 81B a b )d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      \|b \|e \|e x + d
--R      /
--R      4 +-+ +-+ +-----+
--R      24b \|b \|e \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1150

```

```

--S 1151 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1151

```

```

--S 1152 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1152

```

```

--S 1153 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1153

```

)clear all

```

--S 1154 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (B e x + (A e + B d)x + A d)\|e x + d
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1154

```

```

--S 1155 of 1293
r0:=3/4*(b*d-a*e)*(b*B*d+4*A*b*e-5*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(7/2)*sqrt(e))-2*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(5/2)/_
(b*(b*d-a*e)*sqrt(a+b*x))+1/2*(b*B*d+4*A*b*e-5*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)*_
sqrt(a+b*x)/(b^2*(b*d-a*e))+3/4*(b*B*d+4*A*b*e-5*a*B*e)*_
sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/b^3
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R
--R      2 2      2      2 2 +-----+
--R      ((- 12A a b + 15B a )e + (12A b - 18B a b)d e + 3B b d)\|b x + a
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      +
--R      2 2      2      2      2
--R      2B b e x + ((4A b - 5B a b)e + 5B b d)x + (12A a b - 15B a )e
--R      +
--R      2
--R      (- 8A b + 13B a b)d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      \|b \|e \|e x + d
--R      /
--R      3 +-+ +-+ +-----+
--R      4b \|b \|e \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1155

```

```

--S 1156 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1157

```

```

--S 1158 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1158

```

```

)clear all

```

```

--S 1159 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(d+e*x)/(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (B x + A)\|e x + d
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1159

```

```

--S 1160 of 1293

```



```

r0:=(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/_
(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/(b^(5/2)*sqrt(e))-2*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(3/2)/_
(b*(b*d-a*e)*sqrt(a+b*x))+ (b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*sqrt(a+b*x)*_
sqrt(d+e*x)/(b^2*(b*d-a*e))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          +-----+      \|e \|b x + a
--R          ((2A b - 3B a)e + B b d)\|b x + a atanh(-----)
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|e x + d
--R
--R      +
--R          +-+ +-+ +-----+
--R          (B b x - 2A b + 3B a)\|b \|e \|e x + d
--R
--R      /
--R      2 +-+ +-+ +-----+
--R      b \|b \|e \|b x + a
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1160

```

```

--S 1161 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1161

```

```

--S 1162 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1162

```

```

--S 1163 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1163

```

```

)clear all

```

```

--S 1164 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          +-----+ +-----+
--R          (b x + a)\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1164

```

```

--S 1165 of 1293
r0:=2*B*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))/_
(b^(3/2)*sqrt(e))-2*(A*b-a*B)*sqrt(d+e*x)/(b*(b*d-a*e)*sqrt(a+b*x))
--R

```



```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1170

--S 1171 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      2      2      2
--R      ((- 8A a b + 4B a )d e + 4B a b d )x - 4A a d e
--R      +
--R      2 2
--R      (- 4A a b + 8B a )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      2 2
--R      (- A a b d - 4A a b)e
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      ((- A b + 2B a b)d + (- 4A a b + 8B a b)d)e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2      3 2      2 2      2      3
--R      (- A a d - 4A a )e + ((- 2A a b + 2B a )d + (- 8A a b + 8B a )d)e
--R      +
--R      2      3      2      2 2
--R      (- A b + 2B a b)d + (- 4A a b + 8B a b)d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 2      3      2 3      2      3 2
--R      (- A a d - 4A a d)e + (- A a b + 2B a )d + (- 4A a b + 8B a )d
--R      /
--R      3      3      2 2 2 2      3 3 2
--R      (2a b d e - 4a b d e + 2a b d e)x
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 2 3      3 4      4 2 2      3 3      2 2 4
--R      (2a d e - 2a b d e - 2a b d e + 2a b d )x + 2a d e - 4a b d e + 2a b d
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1171

--S 1172 of 1293 ok to fail, differs by a constant
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      2      2      2

```

```

--R      (- A a d - 4A a )e + (- A b + 2B a)d + (- 4A a b + 8B a )d
--R (4) -----
--R      3 2      2 2      2 3
--R      2a d e - 4a b d e + 2a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1172

```

```

--S 1173 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1173

```

```
)clear all
```

```

--S 1174 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^(3/2)*(d+e*x)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R -----
--R      2 3      2      2      2      2      2 +-----+ +-----+
--R      (b e x + (a e + 2b d e)x + (2a d e + b d )x + a d )\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

```

```

--S 1175 of 1293
r0:=-2*(A*b-a*B)/(b*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+b*x))+_
2/3*(b*B*d-4*A*b*e+3*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/(b*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(3/2))+_
4/3*(b*B*d-4*A*b*e+3*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^3*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2      2
--R      ((16A b - 12B a b)e - 4B b d e)x
--R +
--R      2 2      2      2 2      2 2      2 2
--R      ((8A a b - 6B a )e + (24A b - 20B a b)d e - 6B b d )x - 2A a e
--R +
--R      2      2      2
--R      (12A a b - 4B a )d e + (6A b - 12B a b)d
--R /
--R      3 4      2 3      2 2 2      3 3      3 3      2 2 2
--R      (3a e - 9a b d e + 9a b d e - 3b d e)x + 3a d e - 9a b d e
--R +
--R      2 3      3 4
--R      9a b d e - 3b d

```

```

--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1175

```

```

--S 1176 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2      2 2 2      2 3 2
--R      ((32A a b - 24B a b)d e - 8B a b d e)x
--R      +
--R      2      3 2 2      2      2 3      2 4
--R      ((16A a b - 12B a )d e + (48A a b - 40B a b)d e - 12B a b d )x
--R      +
--R      3 2 2      2      3 3      2      2 4
--R      - 4A a d e + (24A a b - 8B a )d e + (12A a b - 24B a b)d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      2      3 4
--R      (A a b d + 4A a b)e
--R      +
--R      2      2 2      2 2      3 3
--R      ((- 6A a b + 2B a b)d + (- 24A a b + 8B a b)d)e
--R      +
--R      3      2 3      3      2 2 2 2
--R      ((- 3A b + 6B a b )d + (- 12A a b + 24B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3      4 4      2      3 2      3      4 3
--R      (A a d + 4A a )e + ((- 4A a b + 2B a )d + (- 16A a b + 8B a )d)e
--R      +
--R      2      2 3      2 2      3 2 2
--R      ((- 15A a b + 10B a b)d + (- 60A a b + 40B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 4      3      2 2 3
--R      ((- 6A b + 12B a b )d + (- 24A a b + 48B a b )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 2      4 3
--R      (2A a d + 8A a d)e
--R      +

```

```

--R          2      3 3      3      4 2 2
--R      ((- 11A a b + 4B a )d + (- 44A a b + 16B a )d )e
--R      +
--R          2      2 4      2 2      3 3
--R      ((- 12A a b + 14B a b)d + (- 48A a b + 56B a b)d )e
--R      +
--R          3      2 5      3      2 2 4
--R      (- 3A b + 6B a b )d + (- 12A a b + 24B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 3      4 2 2      2      3 4      3      4 3
--R      (A a d + 4A a d )e + ((- 6A a b + 2B a )d + (- 24A a b + 8B a )d )e
--R      +
--R          2      2 5      2 2      3 4
--R      (- 3A a b + 6B a b)d + (- 12A a b + 24B a b)d
--R      /
--R          4 2 5      3 2 3 4      2 3 4 3      4 5 2 3
--R      (6a b d e - 18a b d e + 18a b d e - 6a b d e )x
--R      +
--R          5 2 5      4 3 4      3 2 4 3      2 3 5 2      4 6 2
--R      (6a d e - 6a b d e - 18a b d e + 30a b d e - 12a b d e)x
--R      +
--R          5 3 4      4 4 3      3 2 5 2      2 3 6      4 7      5 4 3
--R      (12a d e - 30a b d e + 18a b d e + 6a b d e - 6a b d )x + 6a d e
--R      +
--R          4 5 2      3 2 6      2 3 7
--R      - 18a b d e + 18a b d e - 6a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1176

```

--S 1177 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R          2      3 2      2 2      2      3
--R      (A a d + 4A a )e + ((- 6A a b + 2B a )d + (- 24A a b + 8B a )d )e
--R      +
--R          2      3      2      2 2
--R      (- 3A b + 6B a b)d + (- 12A a b + 24B a b)d
--R      /
--R          4 2 3      3 3 2      2 2 4      3 5
--R      6a d e - 18a b d e + 18a b d e - 6a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1177

```

--S 1178 of 1293

d0:=D(m0,x)

--R

```

--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1178

```

```
)clear all
```

```

--S 1179 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^(3/2)*(d+e*x)^(7/2))
--R
--R
--R (1)
--R B x + A
--R /
--R      3 4      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      b e x + (a e + 3b d e )x + (3a d e + 3b d e)x + (3a d e + b d )x
--R      +
--R      3
--R      a d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1179

```

```

--S 1180 of 1293
r0:=-2*(A*b-a*B)/(b*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(5/2)*sqrt(a+b*x))+_
2/5*(b*B*d-6*A*b*e+5*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/(b*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(5/2))+_
8/15*(b*B*d-6*A*b*e+5*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(3/2))+_
16/15*b*(b*B*d-6*A*b*e+5*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^4*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((- 96A b + 80B a b )e + 16B b d e )x
--R      +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((- 48A a b + 40B a b )e + (- 240A b + 208B a b )d e + 40B b d e )x
--R      +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (12A a b - 10B a )e + (- 120A a b + 98B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (- 180A b + 170B a b )d e + 30B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3      2      3 2      2      2 2
--R      - 6A a e + (30A a b - 4B a )d e + (- 90A a b + 40B a b )d e
--R      +

```

```

--R      3      2 3
--R      (- 30A b + 60B a b )d
--R /
--R      4 6      3      5      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2 2
--R      (15a e - 60a b d e + 90a b d e - 60a b d e + 15b d e )x
--R +
--R      4 5      3      2 4      2 2 3 3      3 4 2      4 5
--R      (30a d e - 120a b d e + 180a b d e - 120a b d e + 30b d e)x
--R +
--R      4 2 4      3      3 3      2 2 4 2      3 5      4 6
--R      15a d e - 60a b d e + 90a b d e - 60a b d e + 15b d
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1180

```

```

--S 1181 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3      2 2 3 3      3 4 2 3
--R      ((- 384A a b + 320B a b )d e + 64B a b d e )x
--R +
--R      2 2      3      3 3      3      2 2 4 2
--R      (- 192A a b + 160B a b)d e + (- 960A a b + 832B a b )d e
--R +
--R      3 5
--R      160B a b d e
--R *
--R      2
--R      x
--R +
--R      3      4 3 3      2 2      3 4 2
--R      (48A a b - 40B a )d e + (- 480A a b + 392B a b)d e
--R +
--R      3      2 2 5      3 6
--R      (- 720A a b + 680B a b )d e + 120B a b d
--R *
--R      x
--R +
--R      4 3 3      3      4 4 2      2 2      3 5
--R      - 24A a d e + (120A a b - 16B a )d e + (- 360A a b + 160B a b)d e
--R +
--R      3      2 2 6
--R      (- 120A a b + 240B a b )d
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d

```



```

--R      +
--R      3      4      6
--R      (3A a b d + 48A a b)e
--R      +
--R      2 2      3      2      3 2      4      5
--R      ((- 15A a b + 2B a b)d + (- 240A a b + 32B a b)d)e
--R      +
--R      3      2 2 3      2 3      3 2 2 4
--R      ((45A a b - 20B a b)d + (720A a b - 320B a b)d)e
--R      +
--R      4      3 4      4      2 3 3 3
--R      ((15A b - 30B a b)d + (240A a b - 480B a b)d)e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4      5      6
--R      (3A a d + 48A a )e
--R      +
--R      3      4 2      4      5      5
--R      ((- 6A a b + 2B a )d + (- 96A a b + 32B a )d)e
--R      +
--R      3 3      4 2 4
--R      (- 14B a b d - 224B a b d)e
--R      +
--R      3      2 2 4      2 3      3 2 3 3
--R      ((150A a b - 90B a b)d + (2400A a b - 1440B a b)d)e
--R      +
--R      4      3 5      4      2 3 4 2
--R      ((45A b - 90B a b)d + (720A a b - 1440B a b)d)e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4 2      5      5
--R      (9A a d + 144A a d)e
--R      +
--R      3      4 3      4      5 2 4
--R      ((- 36A a b + 6B a )d + (- 576A a b + 96B a )d)e
--R      +
--R      2 2      3 4      3 2      4 3 3
--R      ((90A a b - 54B a b)d + (1440A a b - 864B a b)d)e
--R      +
--R      3      2 2 5      2 3      3 2 4 2
--R      ((180A a b - 150B a b)d + (2880A a b - 2400B a b)d)e
--R      +
--R      4      3 6      4      2 3 5
--R      ((45A b - 90B a b)d + (720A a b - 1440B a b)d)e
--R      *
--R      2

```

```

--R      x
--R      +
--R      4 3      5 2 4
--R      (9A a d + 144A a d )e
--R      +
--R      3      4 4      4      5 3 3
--R      ((- 42A a b + 6B a )d + (- 672A a b + 96B a )d )e
--R      +
--R      2 2      3 5      3 2      4 4 2
--R      ((120A a b - 58B a b)d + (1920A a b - 928B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 6      2 3      3 2 5
--R      ((90A a b - 110B a b )d + (1440A a b - 1760B a b )d )e
--R      +
--R      4      3 7      4      2 3 6
--R      (15A b - 30B a b )d + (240A a b - 480B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      5 3 3
--R      (3A a d + 48A a d )e
--R      +
--R      3      4 5      4      5 4 2
--R      ((- 15A a b + 2B a )d + (- 240A a b + 32B a )d )e
--R      +
--R      2 2      3 6      3 2      4 5
--R      ((45A a b - 20B a b)d + (720A a b - 320B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 7      2 3      3 2 6
--R      (15A a b - 30B a b )d + (240A a b - 480B a b )d
--R      /
--R      5 3 7      4 2 4 6      3 3 5 5      2 4 6 4      5 7 3 4
--R      (60a b d e - 240a b d e + 360a b d e - 240a b d e + 60a b d e )x
--R      +
--R      6 3 7      5 4 6      4 2 5 5      3 3 6 4      2 4 7 3
--R      60a d e - 60a b d e - 360a b d e + 840a b d e - 660a b d e
--R      +
--R      5 8 2
--R      180a b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 4 6      5 5 5      4 2 6 4      3 3 7 3      2 4 8 2
--R      180a d e - 540a b d e + 360a b d e + 360a b d e - 540a b d e
--R      +
--R      5 9
--R      180a b d e
--R      *
--R      2

```

```

--R      x
--R      +
--R      6 5 5      5 6 4      4 2 7 3      3 3 8 2      2 4 9
--R      180a d e - 660a b d e + 840a b d e - 360a b d e - 60a b d e
--R      +
--R      5 10
--R      60a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 6 4      5 7 3      4 2 8 2      3 3 9      2 4 10
--R      60a d e - 240a b d e + 360a b d e - 240a b d e + 60a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1181

```

--S 1182 of 1293 ok to fail, differs by a constant

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3      4 3      2      3 2      3      4 2
--R      (3A a d + 48A a )e + ((- 15A a b + 2B a )d + (- 240A a b + 32B a )d)e
--R      +
--R      2      2 3      2 2      3 2
--R      ((45A a b - 20B a b)d + (720A a b - 320B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 4      3      2 2 3
--R      (15A b - 30B a b )d + (240A a b - 480B a b )d
--R      /
--R      5 3 4      4 4 3      3 2 5 2      2 3 6      4 7
--R      60a d e - 240a b d e + 360a b d e - 240a b d e + 60a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1182

```

--S 1183 of 1293

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1183

```

)clear all

--S 1184 of 1293

```

t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^(3/2)*(d+e*x)^(9/2))
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A

```

```

--R /
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      b e x + (a e + 4b d e )x + (4a d e + 6b d e )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6a d e + 4b d e )x + (4a d e + b d )x + a d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1184

```

--S 1185 of 1293

```

r0:=-2*(A*b-a*B)/(b*(b*d-a*e)*(d+e*x)^(7/2)*sqrt(a+b*x))+
2/7*(b*B*d-8*A*b*e+7*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/(b*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(7/2))+
12/35*(b*B*d-8*A*b*e+7*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(5/2))+
16/35*b*(b*B*d-8*A*b*e+7*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^4*(d+e*x)^(3/2))+
32/35*b^2*(b*B*d-8*A*b*e+7*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^5*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((256A b - 224B a b )e - 32B b d e )x
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3      4 2 2 3
--R      ((128A a b - 112B a b )e + (896A b - 800B a b )d e - 112B b d e )x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (- 32A a b + 28B a b )e + (448A a b - 388B a b )d e
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (1120A b - 1036B a b )d e - 140B b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (16A a b - 14B a )e + (- 112A a b + 96B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      (560A a b - 476B a b )d e + (560A b - 560B a b )d e - 70B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      3      4 3      2 2      3 2 2
--R      - 10A a e + (56A a b - 4B a )d e + (- 140A a b + 28B a b )d e
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 4
--R      (280A a b - 140B a b )d e + (70A b - 140B a b )d
--R /

```

```

--R          5 8      4 7      3 2 2 6      2 3 3 5      4 4 4
--R      35a e - 175a b d e + 350a b d e - 350a b d e + 175a b d e
--R      +
--R          5 5 3
--R      - 35b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          5 7      4 2 6      3 2 3 5      2 3 4 4      4 5 3
--R      105a d e - 525a b d e + 1050a b d e - 1050a b d e + 525a b d e
--R      +
--R          5 6 2
--R      - 105b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          5 2 6      4 3 5      3 2 4 4      2 3 5 3      4 6 2
--R      105a d e - 525a b d e + 1050a b d e - 1050a b d e + 525a b d e
--R      +
--R          5 7
--R      - 105b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          5 3 5      4 4 4      3 2 5 3      2 3 6 2      4 7      5 8
--R      35a d e - 175a b d e + 350a b d e - 350a b d e + 175a b d e - 35b d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1185

```

```

--S 1186 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R          4      2 3 4 4      4 5 3 4
--R      ((256A a b - 224B a b )d e - 32B a b d e )x
--R      +
--R          2 3      3 2 4 4      4      2 3 5 3
--R      (128A a b - 112B a b )d e + (896A a b - 800B a b )d e
--R      +
--R          4 6 2
--R      - 112B a b d e
--R      *
--R      3
--R      x

```

```

--R      +
--R      3 2      4 4 4      2 3      3 2 5 3
--R      (- 32A a b + 28B a b)d e + (448A a b - 388B a b)d e
--R      +
--R      4      2 3 6 2      4 7
--R      (1120A a b - 1036B a b)d e - 140B a b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      5 4 4      3 2      4 5 3
--R      (16A a b - 14B a )d e + (- 112A a b + 96B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 6 2      4      2 3 7
--R      (560A a b - 476B a b)d e + (560A a b - 560B a b)d e
--R      +
--R      4 8
--R      - 70B a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 4 4      4      5 5 3      3 2      4 6 2
--R      - 10A a d e + (56A a b - 4B a )d e + (- 140A a b + 28B a b)d e
--R      +
--R      2 3      3 2 7      4      2 3 8
--R      (280A a b - 140B a b)d e + (70A a b - 140B a b)d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      4      5 8
--R      (- 5A a b d - 5A a b)e
--R      +
--R      3 2      4 2      4 2      5 7
--R      ((28A a b - 2B a b)d + (28A a b - 2B a b)d)e
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 3      4 2 2 6
--R      ((- 70A a b + 14B a b)d + (- 70A a b + 14B a b)d)e
--R      +
--R      4      2 3 4      2 4      3 3 3 5
--R      ((140A a b - 70B a b)d + (140A a b - 70B a b)d)e
--R      +
--R      5      4 5      5      2 4 4 4
--R      ((35A b - 70B a b)d + (35A a b - 70B a b)d)e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      5      6 8      4      5 2      5      6 7
--R      (- 5A a d - 5A a )e + ((8A a b - 2B a )d + (8A a b - 2B a )d)e

```

```

--R      +
--R      3 2      4 3      4 2      5 2 6
--R      ((42A a b + 6B a b)d + (42A a b + 6B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 4      3 3      4 2 3 5
--R      ((- 140A a b - 14B a b )d + (- 140A a b - 14B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 5      2 4      3 3 4 4
--R      ((595A a b - 350B a b )d + (595A a b - 350B a b )d )e
--R      +
--R      5      4 6      5      2 4 5 3
--R      ((140A b - 280B a b )d + (140A a b - 280B a b )d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      5 2      6 7
--R      (- 20A a d - 20A a d)e
--R      +
--R      4      5 3      5      6 2 6
--R      ((82A a b - 8B a )d + (82A a b - 8B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 4      4 2      5 3 5
--R      ((- 112A a b + 44B a b)d + (- 112A a b + 44B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 5      3 3      4 2 4 4
--R      ((140A a b - 196B a b )d + (140A a b - 196B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 6      2 4      3 3 5 3
--R      ((980A a b - 700B a b )d + (980A a b - 700B a b )d )e
--R      +
--R      5      4 7      5      2 4 6 2
--R      ((210A b - 420B a b )d + (210A a b - 420B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 3      6 2 6
--R      (- 30A a d - 30A a d )e
--R      +
--R      4      5 4      5      6 3 5
--R      ((148A a b - 12B a )d + (148A a b - 12B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 5      4 2      5 4 4
--R      ((- 308A a b + 76B a b)d + (- 308A a b + 76B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 6      3 3      4 2 5 3
--R      ((560A a b - 364B a b )d + (560A a b - 364B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 7      2 4      3 3 6 2

```

```

--R      ((770A a b - 700B a b )d + (770A a b - 700B a b )d )e
--R      +
--R      5      4 8      5      2 4 7
--R      ((140A b - 280B a b )d + (140A a b - 280B a b )d )e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 4      6 3 5
--R      (- 20A a d - 20A a d )e
--R      +
--R      4      5 5      5      6 4 4
--R      ((107A a b - 8B a )d + (107A a b - 8B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 6      4 2      5 5 3
--R      ((- 252A a b + 54B a b )d + (- 252A a b + 54B a b )d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 7      3 3      4 2 6 2
--R      ((490A a b - 266B a b )d + (490A a b - 266B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 8      2 4      3 3 7
--R      ((280A a b - 350B a b )d + (280A a b - 350B a b )d )e
--R      +
--R      5      4 9      5      2 4 8
--R      (35A b - 70B a b )d + (35A a b - 70B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 5      6 4 4      4      5 6      5      6 5 3
--R      (- 5A a d - 5A a d )e + ((28A a b - 2B a )d + (28A a b - 2B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 7      4 2      5 6 2
--R      ((- 70A a b + 14B a b )d + (- 70A a b + 14B a b )d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 8      3 3      4 2 7
--R      ((140A a b - 70B a b )d + (140A a b - 70B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 9      2 4      3 3 8
--R      (35A a b - 70B a b )d + (35A a b - 70B a b )d
--R      /
--R      6 4 9      5 2 5 8      4 3 6 7      3 4 7 6      2 5 8 5
--R      35a b d e - 175a b d e + 350a b d e - 350a b d e + 175a b d e
--R      +
--R      6 9 4
--R      - 35a b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7 4 9      6 5 8      5 2 6 7      4 3 7 6      3 4 8 5

```



```

--R      35a d e - 35a b d e - 350a b d e + 1050a b d e - 1225a b d e
--R      +
--R      2 5 9 4      6 10 3
--R      665a b d e - 140a b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      7 5 8      6 6 7      5 2 7 6      4 3 8 5      3 4 9 4
--R      140a d e - 490a b d e + 350a b d e + 700a b d e - 1400a b d e
--R      +
--R      2 5 10 3      6 11 2
--R      910a b d e - 210a b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      7 6 7      6 7 6      5 2 8 5      4 3 9 4      3 4 10 3
--R      210a d e - 910a b d e + 1400a b d e - 700a b d e - 350a b d e
--R      +
--R      2 5 11 2      6 12
--R      490a b d e - 140a b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 7 6      6 8 5      5 2 9 4      4 3 10 3      3 4 11 2
--R      140a d e - 665a b d e + 1225a b d e - 1050a b d e + 350a b d e
--R      +
--R      2 5 12      6 13
--R      35a b d e - 35a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 8 5      6 9 4      5 2 10 3      4 3 11 2      3 4 12
--R      35a d e - 175a b d e + 350a b d e - 350a b d e + 175a b d e
--R      +
--R      2 5 13
--R      - 35a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1186

```

--S 1187 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      4      5 4      3      4 2      4      5 3
--R      (- 5A a d - 5A a )e + ((28A a b - 2B a )d + (28A a b - 2B a )d)e
--R      +

```

```

--R          2 2      3 3      3 2      4 2 2
--R      ((- 70A a b + 14B a b)d + (- 70A a b + 14B a b)d )e
--R      +
--R          3      2 2 4      2 3      3 2 3
--R      ((140A a b - 70B a b )d + (140A a b - 70B a b )d )e
--R      +
--R          4      3 5      4      2 3 4
--R      (35A b - 70B a b )d + (35A a b - 70B a b )d
--R      /
--R      6 4 5      5 5 4      4 2 6 3      3 3 7 2      2 4 8      5 9
--R      35a d e - 175a b d e + 350a b d e - 350a b d e + 175a b d e - 35a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1187

```

```

--S 1188 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1188

```

)clear all

```

--S 1189 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(7/2)/(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R          3 4      3      2 3      2      2 2      2      3
--R          B e x + (A e + 3B d e )x + (3A d e + 3B d e)x + (3A d e + B d )x
--R      +
--R          3
--R          A d
--R      *
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      /
--R          2 2      2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1189

```

```

--S 1190 of 1293
r0:=-2/3*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(9/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^(3/2))+_
35/8*(b*d-a*e)^2*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*_
sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))*sqrt(e)/b^(11/2)-_
2*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*(d+e*x)^(7/2)/(b^2*(b*d-a*e)*sqrt(a+b*x))+_
35/12*e*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*(d+e*x)^(3/2)*sqrt(a+b*x)/b^4+_
7/3*e*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*(d+e*x)^(5/2)*sqrt(a+b*x)/_

```

```

--R      (b^3*(b*d-a*e))+35/8*e*(b*d-a*e)*(b*B*d+2*A*b*e-3*a*B*e)*_
--R      sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/b^5
--R
--R      (2)
--R      2 2      3 3      3      2 2      2
--R      (210A a b - 315B a b)e + (- 420A a b + 735B a b)d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (210A b - 525B a b)d e + 105B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2
--R      (210A a b - 315B a )e + (- 420A a b + 735B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2      3 3
--R      (210A a b - 525B a b)d e + 105B a b d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ +-----+ \|e \|b x + a
--R      \|e \|b x + a atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      +
--R      4 3 4      4      3 3      4 2 3
--R      8B b e x + ((12A b - 18B a b )e + 38B b d e)x
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 2      4 2 2
--R      ((- 42A a b + 63B a b )e + (78A b - 138B a b )d e + 87B b d e)x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      2 2      2
--R      (- 280A a b + 420B a b)e + (476A a b - 854B a b)d e
--R      +
--R      4      3 2      4 3
--R      (- 160A b + 478B a b )d e - 48B b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3 2
--R      (- 210A a b + 315B a )e + (350A a b - 630B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (- 112A a b + 343B a b)d e + (- 16A b - 32B a b )d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      /
--R      6      5 +-+ +-----+
--R      (24b x + 24a b )\|b \|b x + a

```



```

--R      +
--R      3 2 3      3      2 2      3      2
--R      6B b e x + ((12A b - 21B a b )e + 27B b d e)x
--R      +
--R      2      2 2      3      2      3 2
--R      ((80A a b - 140B a b)e + (- 56A b + 158B a b )d e - 24B b d )x
--R      +
--R      2      3 2      2      2
--R      (60A a b - 105B a )e + (- 40A a b + 115B a b)d e
--R      +
--R      3      2 2
--R      (- 8A b - 16B a b )d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      /
--R      5      4 +-+ +-----+
--R      (12b x + 12a b )\|b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1195

```

```

--S 1196 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1196

```

```

--S 1197 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1197

```

```

--S 1198 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1198

```

```
)clear all
```

```

--S 1199 of 1293
t0:=(A+B*x)*(d+e*x)^(3/2)/(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2      +-----+
--R      (B e x + (A e + B d)x + A d)\|e x + d
--R      (1) -----
--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1199

```

```

--S 1200 of 1293
r0:=-2/3*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(5/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^(3/2))+_
(3*b*B*d+2*A*b*e-5*a*B*e)*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*_

```

```

sqrt(d+e*x)))*sqrt(e)/b^(7/2)-2/3*(3*b*B*d+2*A*b*e-5*a*B*e)*_
(d+e*x)^(3/2)/(b^2*(b*d-a*e)*sqrt(a+b*x))+e*(3*b*B*d+2*A*b*e-5*a*B*e)*_
sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x)/(b^3*(b*d-a*e))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2      2      2      +-+
--R      ((6A b - 15B a b)e + 9B b d)x + (6A a b - 15B a )e + 9B a b d)\|e
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|e \|b x + a
--R      \|b x + a atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      +
--R      2 2      2      2      2
--R      3B b e x + ((- 8A b + 20B a b)e - 6B b d)x + (- 6A a b + 15B a )e
--R      +
--R      2
--R      (- 2A b - 4B a b)d
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      /
--R      4      3 +-+ +-----+
--R      (3b x + 3a b )\|b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1200

--S 1201 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1201

--S 1202 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1202

--S 1203 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1203

)clear all

--S 1204 of 1293
t0:=(A+B*x)*sqrt(d+e*x)/(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (B x + A)\|e x + d
--R (1) -----

```

```

--R      2 2      2 +-----+
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1204

--S 1205 of 1293
r0:=-2/3*(A*b-a*B)*(d+e*x)^(3/2)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^(3/2))+
2*B*atanh(sqrt(e)*sqrt(a+b*x)/(sqrt(b)*sqrt(d+e*x)))*sqrt(e)/b^(5/2)-
2*B*sqrt(d+e*x)/(b^2*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R      (2)
--R      2      2      +-+ +-----+
--R      ((6B a b e - 6B b d)x + 6B a e - 6B a b d)\|e \|b x + a
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|e \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|e x + d
--R      +
--R      2      2      2      2      +-+ +-----+
--R      (((2A b - 8B a b)e + 6B b d)x - 6B a e + (2A b + 4B a b)d)\|b \|e x + d
--R      /
--R      3      4      2 2      3 +-+ +-----+
--R      ((3a b e - 3b d)x + 3a b e - 3a b d)\|b \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1205

--S 1206 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1206

--S 1207 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1207

--S 1208 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1208

)clear all

--S 1209 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^(5/2)*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      2 2      2 +-----+ +-----+

```

```

--R      (b x + 2a b x + a)\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1209

```

```

--S 1210 of 1293

```

```

r0:=-2/3*(A*b-a*B)*sqrt(d+e*x)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^(3/2))-
2/3*(3*b*B*d-2*A*b*e-a*B*e)*sqrt(d+e*x)/(b*(b*d-a*e)^2*sqrt(a+b*x))

```

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      ((4A b + 2B a)e - 6B b d)x + 6A a e + (- 2A b - 4B a)d)\|e x + d
--R (2) -----
--R      2 2      2      3 2      3 2      2      2 2 +-----+
--R      ((3a b e - 6a b d e + 3b d )x + 3a e - 6a b d e + 3a b d )\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1210

```

```

--S 1211 of 1293 ok to fail, differs by a constant

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2      3      2      3      2      3
--R      ((8A a b + 4B a )e - 12B a b d)x + 12A a e + (- 4A a b - 8B a )d
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R +
--R      2      2 2      3      2 2      3      2 2      2
--R      ((- 3A a b d - 12A a b )e + (A b + 2B a b )d + (4A a b + 8B a b )d)x
--R +
--R      2      3      2      2 2      2 2      3
--R      ((- 6A a b d - 24A a b )e + (2A a b + 4B a b )d + (8A a b + 16B a b )d)x
--R +
--R      3      4      2      3 2      3      4
--R      (- 3A a d - 12A a )e + (A a b + 2B a )d + (4A a b + 8B a )d
--R /
--R      4 2 2      3 3      2 4 2 2      5 2      4 2      3 3 2
--R      (6a b e - 12a b d e + 6a b d )x + (12a b e - 24a b d e + 12a b d )x
--R +
--R      6 2      5      4 2 2
--R      6a e - 12a b d e + 6a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1211

```

```

--S 1212 of 1293 ok to fail, differs by a constant

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      2      2      2

```



```

--R      (- 3A a d - 12A a )e + (A b + 2B a)d + (4A a b + 8B a )d
--R (4) -----
--R      4 2      3      2 2 2
--R      6a e - 12a b d e + 6a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1212

```

```

--S 1213 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1213

```

```
)clear all
```

```

--S 1214 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^(5/2)*(d+e*x)^(3/2))
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R -----
--R      2 3      2 2 2      2 2 2      2 2 2      +-----+ +-----+
--R      (b e x + (2a b e + b d)x + (a e + 2a b d)x + a d)\|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1214

```

```

--S 1215 of 1293
r0:=-2*(B*d-A*e)/(e*(b*d-a*e)*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x))+_
2/3*(3*b*B*d-4*A*b*e+a*B*e)*sqrt(d+e*x)/(e*(b*d-a*e)^2*(a+b*x)^(3/2))-_
4/3*(3*b*B*d-4*A*b*e+a*B*e)*sqrt(d+e*x)/((b*d-a*e)^3*sqrt(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2      2
--R      ((- 16A b + 4B a b)e + 12B b d e)x
--R +
--R      2 2      2      2 2      2 2      2 2      2 2
--R      ((- 24A a b + 6B a )e + (- 8A b + 20B a b)d e + 6B b d )x - 6A a e
--R +
--R      2      2      2
--R      (- 12A a b + 12B a )d e + (2A b + 4B a b)d
--R /
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3      4 3      3 2
--R      (3a b e - 9a b d e + 9a b d e - 3b d )x + 3a e - 9a b d e
--R +
--R      2 2 2      3 3
--R      9a b d e - 3a b d

```

```

--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1215

--S 1216 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      3      2      2 2 2      2
--R      ((- 64A a b + 16B a b)d e + 48B a b d e)x
--R      +
--R      3      4      2      2 2      3      2      2 2 3
--R      ((- 96A a b + 24B a )d e + (- 32A a b + 80B a b)d e + 24B a b d )x
--R      +
--R      4      2      3      4      2      2 2      3      3
--R      - 24A a d e + (- 48A a b + 48B a )d e + (8A a b + 16B a b)d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      2 2      3 2 3
--R      (- 3A a b d - 48A a b )e
--R      +
--R      3      2 2 2      2 3      3 2 2
--R      ((- 6A a b + 6B a b )d + (- 96A a b + 96B a b )d)e
--R      +
--R      4      3 3      4      2 3 2
--R      ((A b + 2B a b )d + (16A a b + 32B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3      4      3
--R      (- 6A a b d - 96A a b )e
--R      +
--R      2 2      3      2      3 2      4      2
--R      ((- 15A a b + 12B a b)d + (- 240A a b + 192B a b)d)e
--R      +
--R      3      2 2 3      2 3      3 2 2
--R      ((- 4A a b + 10B a b )d + (- 64A a b + 160B a b )d )e
--R      +
--R      4      3 4      4      2 3 3
--R      (A b + 2B a b )d + (16A a b + 32B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +

```

```

--R          4      5 3
--R      (- 3A a d - 48A a )e
--R      +
--R          3      4 2      4      5 2
--R      ((- 12A a b + 6B a )d + (- 192A a b + 96B a )d)e
--R      +
--R          2 2      3 3      3 2      4 2
--R      ((- 11A a b + 14B a b)d + (- 176A a b + 224B a b)d )e
--R      +
--R          3      2 2 4      2 3      3 2 3
--R      (2A a b + 4B a b )d + (32A a b + 64B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          4 2      5 2
--R      (- 3A a d - 48A a d)e
--R      +
--R          3      4 3      4      5 2      2 2      3 4
--R      ((- 6A a b + 6B a )d + (- 96A a b + 96B a )d )e + (A a b + 2B a b)d
--R      +
--R          3 2      4 3
--R      (16A a b + 32B a b)d
--R      /
--R          5 2 4      4 3 2 3      3 4 3 2      2 5 4 3
--R      (12a b d e - 36a b d e + 36a b d e - 12a b d e)x
--R      +
--R          6 4      5 2 2 3      4 3 3 2      3 4 4      2 5 5 2
--R      (24a b d e - 60a b d e + 36a b d e + 12a b d e - 12a b d )x
--R      +
--R          7 4      6 2 3      5 2 3 2      4 3 4      3 4 5      7 2 3
--R      (12a d e - 12a b d e - 36a b d e + 60a b d e - 24a b d )x + 12a d e
--R      +
--R          6 3 2      5 2 4      4 3 5
--R      - 36a b d e + 36a b d e - 12a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1216

```

--S 1217 of 1293 ok to fail, differs by a constant

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R          2      3 2      2 2      2      3
--R      (- 3A a d - 27A a )e + ((- 6A a b + 6B a )d + (- 54A a b + 54B a )d)e
--R      +
--R          2      3      2      2 2
--R      (A b + 2B a b)d + (9A a b + 18B a b)d
--R      /
--R          5 3      4 2 2      3 2 3      2 3 4
--R      9a d e - 27a b d e + 27a b d e - 9a b d

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1217
```

```
--S 1218 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1218
```

```
)clear all
```

```
--S 1219 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^(5/2)*(d+e*x)^(5/2))
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R /
--R      2 2 4      2      2      3      2 2      2 2 2
--R      b e x + (2a b e + 2b d e)x + (a e + 4a b d e + b d )x
--R +
--R      2      2      2 2
--R      (2a d e + 2a b d )x + a d
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1219
```

```
--S 1220 of 1293
r0:=-2/3*(B*d-A*e)/(e*(b*d-a*e)*(a+b*x)^(3/2)*(d+e*x)^(3/2))+
2/3*(b*B*d-2*A*b*e+a*B*e)/(e*(b*d-a*e)^2*(a+b*x)^(3/2)*sqrt(d+e*x))-
8/3*(b*B*d-2*A*b*e+a*B*e)/((b*d-a*e)^3*sqrt(a+b*x)*sqrt(d+e*x))-
16/3*e*(b*B*d-2*A*b*e+a*B*e)*sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^4*sqrt(d+e*x))
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 3      3 2 3
--R      ((32A b - 16B a b )e - 16B b d e )x
--R +
--R      2      2 3      3      2 2      3 2 2
--R      ((48A a b - 24B a b )e + (48A b - 48B a b )d e - 24B b d e)x
--R +
--R      2      3 3      2      2 2
--R      (12A a b - 6B a )e + (72A a b - 42B a b )d e
--R +
--R      3      2 2      3 3
--R      (12A b - 42B a b )d e - 6B b d
```

```

--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3      2      3 2      2      2 2
--R      - 2A a e + (18A a b - 4B a )d e + (18A a b - 24B a b)d e
--R      +
--R      3      2 3
--R      (- 2A b - 4B a b )d
--R      /
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2      5 4 2
--R      (3a b e - 12a b d e + 18a b d e - 12a b d e + 3b d e)x
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (3a e - 9a b d e + 6a b d e + 6a b d e - 9a b d e + 3b d )x
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5
--R      3a d e - 12a b d e + 18a b d e - 12a b d e + 3a b d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1220

```

```

--S 1221 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 3      3 2 2 3      2 3 3 2 3
--R      ((64A a b - 32B a b )d e - 32B a b d e )x
--R      +
--R      3 2      4 2 3      2 3      3 2 3 2
--R      (96A a b - 48B a b )d e + (96A a b - 96B a b )d e
--R      +
--R      2 3 4
--R      - 48B a b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4      5 2 3      3 2      4 3 2
--R      (24A a b - 12B a )d e + (144A a b - 84B a b )d e
--R      +
--R      2 3      3 2 4      2 3 5
--R      (24A a b - 84B a b )d e - 12B a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 2 3      4      5 3 2      3 2      4 4
--R      - 4A a d e + (36A a b - 8B a )d e + (36A a b - 48B a b )d e

```

```

--R      +
--R      2 3      3 2 5
--R      (- 4A a b - 8B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      3 2      4 2 5
--R      (A a b d + 4A a b )e
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 3      4 2 4
--R      ((- 9A a b + 2B a b )d + (- 36A a b + 8B a b )d)e
--R      +
--R      4      2 3 3      2 4      3 3 2 3
--R      ((- 9A a b + 12B a b )d + (- 36A a b + 48B a b )d )e
--R      +
--R      5      4 4      5      2 4 3 2
--R      ((A b + 2B a b )d + (4A a b + 8B a b )d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4      5 5
--R      (2A a b d + 8A a b )e
--R      +
--R      3 2      4 2      4 2      5 4
--R      ((- 16A a b + 4B a b )d + (- 64A a b + 16B a b )d)e
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 3      4 2 2 3
--R      ((- 36A a b + 28B a b )d + (- 144A a b + 112B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 4      2 4      3 3 3 2
--R      ((- 16A a b + 28B a b )d + (- 64A a b + 112B a b )d )e
--R      +
--R      5      4 5      5      2 4 4
--R      ((2A b + 4B a b )d + (8A a b + 16B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5      6 5      4      5 2      5      6 4
--R      (A a d + 4A a )e + ((- 5A a b + 2B a )d + (- 20A a b + 8B a )d)e
--R      +
--R      3 2      4 3      4 2      5 2 3
--R      ((- 44A a b + 20B a b )d + (- 176A a b + 80B a b )d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 4      3 3      4 2 3 2
--R      ((- 44A a b + 52B a b )d + (- 176A a b + 208B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 5      2 4      3 3 4

```

```

--R      5 4      4 6      5 2 4 5
--R      ((- 5A a b + 20B a b )d + (- 20A a b + 80B a b )d )e
--R      +
--R      (A b + 2B a b )d + (4A a b + 8B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      5 2      6 4
--R      (2A a d + 8A a d)e
--R      +
--R      4 5 3      5 6 2 3
--R      ((- 16A a b + 4B a )d + (- 64A a b + 16B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 4      4 2      5 3 2
--R      ((- 36A a b + 28B a b)d + (- 144A a b + 112B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 5      3 3      4 2 4
--R      ((- 16A a b + 28B a b )d + (- 64A a b + 112B a b )d )e
--R      +
--R      4 2 3 6      2 4      3 3 5
--R      (2A a b + 4B a b )d + (8A a b + 16B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 3      6 2 3      4 5 4      5 6 3 2
--R      (A a d + 4A a d )e + ((- 9A a b + 2B a )d + (- 36A a b + 8B a )d )e
--R      +
--R      3 2      4 5      4 2      5 4
--R      ((- 9A a b + 12B a b)d + (- 36A a b + 48B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 6      3 3      4 2 5
--R      (A a b + 2B a b )d + (4A a b + 8B a b )d
--R      /
--R      6 2 2 6      5 3 3 5      4 4 4 4      3 5 5 3      2 6 6 2 4
--R      (6a b d e - 24a b d e + 36a b d e - 24a b d e + 6a b d e )x
--R      +
--R      7 2 6      6 2 3 5      5 3 4 4      4 4 5 3      3 5 6 2
--R      12a b d e - 36a b d e + 24a b d e + 24a b d e - 36a b d e
--R      +
--R      2 6 7
--R      12a b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      8 2 6      6 2 4 4      5 3 5 3      4 4 6 2      2 6 8 2
--R      (6a d e - 54a b d e + 96a b d e - 54a b d e + 6a b d )x
--R      +
--R      8 3 5      7 4 4      6 2 5 3      5 3 6 2      4 4 7      3 5 8

```

```

--R      (12a d e - 36a b d e + 24a b d e + 24a b d e - 36a b d e + 12a b d )x
--R      +
--R      8 4 4      7 5 3      6 2 6 2      5 3 7      4 4 8
--R      6a d e - 24a b d e + 36a b d e - 24a b d e + 6a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1221

```

```

--S 1222 of 1293 ok to fail, differs by a constant
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3      4 3      2      3 2      3      4 2
--R      (A a d + 4A a )e + ((- 9A a b + 2B a )d + (- 36A a b + 8B a )d)e
--R      +
--R      2      2 3      2 2      3 2
--R      ((- 9A a b + 12B a b)d + (- 36A a b + 48B a b)d)e
--R      +
--R      3      2 4      3      2 2 3
--R      (A b + 2B a b )d + (4A a b + 8B a b )d
--R      /
--R      6 2 4      5 3 3      4 2 4 2      3 3 5      2 4 6
--R      6a d e - 24a b d e + 36a b d e - 24a b d e + 6a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1222

```

```

--S 1223 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1223

```

```

)clear all

```

```

--S 1224 of 1293

```

```

t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^(5/2)*(d+e*x)^(7/2))

```

```

--R
--R
--R      (1)
--R      B x + A
--R      /
--R      2 3 5      3      2 2 4      2 3      2      2 2 3
--R      b e x + (2a b e + 3b d e )x + (a e + 6a b d e + 3b d e)x
--R      +
--R      2 2      2      2 3 2      2 2      3      2 3
--R      (3a d e + 6a b d e + b d )x + (3a d e + 2a b d )x + a d
--R      *
--R      +-----+ +-----+

```



```

--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1224

```

```

--S 1225 of 1293

```

```

r0:=-2/3*(A*b-a*B)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^(3/2)*(d+e*x)^(5/2))-
2/3*(3*b*B*d-8*A*b*e+5*a*B*e)/(b*(b*d-a*e)^2*_
(d+e*x)^(5/2)*sqrt(a+b*x))-4/5*e*(3*b*B*d-8*A*b*e+5*a*B*e)*_
sqrt(a+b*x)/(b*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(5/2))-16/15*e*_
(3*b*B*d-8*A*b*e+5*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^4*(d+e*x)^(3/2))-
32/15*b*e*(3*b*B*d-8*A*b*e+5*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^5*sqrt(d+e*x))

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (2)

```

```

--R      4      3 4      4 3 4
--R      ((- 256A b + 160B a b )e + 96B b d e )x
--R
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3
--R      (- 384A a b + 240B a b )e + (- 640A b + 544B a b )d e
--R
--R      +
--R      4 2 2
--R      240B b d e
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      2 2      3 4      3      2 2 3
--R      (- 96A a b + 60B a b )e + (- 960A a b + 636B a b )d e
--R
--R      +
--R      4      3 2 2      4 3
--R      (- 480A b + 660B a b )d e + 180B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      3      4 4      2 2      3 3
--R      (16A a b - 10B a )e + (- 240A a b + 144B a b )d e
--R
--R      +
--R      3      2 2 2 2      4      3 3      4 4
--R      (- 720A a b + 540B a b )d e + (- 80A b + 320B a b )d e + 30B b d
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R      4 4      3      4 3      2 2      3 2 2
--R      - 6A a e + (40A a b - 4B a )d e + (- 180A a b + 60B a b )d e
--R
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 4
--R      (- 120A a b + 180B a b )d e + (10A b + 20B a b )d
--R
--R      /
--R      5 7      4 2 6      3 3 2 5      2 4 3 4      5 4 3

```

```

--R      15a b e - 75a b d e + 150a b d e - 150a b d e + 75a b d e
--R      +
--R      6 5 2
--R      - 15b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 7      5      6      3 3 3 4      2 4 4 3      5 5 2
--R      15a e - 45a b d e + 150a b d e - 225a b d e + 135a b d e
--R      +
--R      6 6
--R      - 30b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 6      5 2 5      4 2 3 4      3 3 4 3      5 6
--R      30a d e - 135a b d e + 225a b d e - 150a b d e + 45a b d e
--R      +
--R      6 7
--R      - 15b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 2 5      5 3 4      4 2 4 3      3 3 5 2      2 4 6      5 7
--R      15a d e - 75a b d e + 150a b d e - 150a b d e + 75a b d e - 15a b d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d

```

Type: Expression(Integer)

--E 1225

--S 1226 of 1293 ok to fail, differs by a constant  
a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 4      3 3 3 4      2 4 4 3 4
--R      ((- 768A a b + 480B a b )d e + 288B a b d e )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3 4      2 4      3 3 4 3
--R      (- 1152A a b + 720B a b )d e + (- 1920A a b + 1632B a b )d e
--R      +
--R      2 4 5 2
--R      720B a b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +

```

```

--R          4 2      5 3 4      3 3      4 2 4 3
--R      (- 288A a b + 180B a b)d e + (- 2880A a b + 1908B a b)d e
--R      +
--R          2 4      3 3 5 2      2 4 6
--R      (- 1440A a b + 1980B a b)d e + 540B a b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          5      6 3 4      4 2      5 4 3
--R      (48A a b - 30B a )d e + (- 720A a b + 432B a b)d e
--R      +
--R          3 3      4 2 5 2      2 4      3 3 6
--R      (- 2160A a b + 1620B a b)d e + (- 240A a b + 960B a b)d e
--R      +
--R          2 4 7
--R      90B a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 3 4      5      6 4 3      4 2      5 5 2
--R      - 18A a d e + (120A a b - 12B a )d e + (- 540A a b + 180B a b)d e
--R      +
--R          3 3      4 2 6      2 4      3 3 7
--R      (- 360A a b + 540B a b)d e + (30A a b + 60B a b)d e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R          4 2      5 2 7
--R      (3A a b d + 27A a b )e
--R      +
--R          3 3      4 2 2      4 3      5 2 6
--R      ((- 20A a b + 2B a b )d + (- 180A a b + 18B a b )d)e
--R      +
--R          2 4      3 3 3      3 4      4 3 2 5
--R      ((90A a b - 30B a b )d + (810A a b - 270B a b )d )e
--R      +
--R          5      2 4 4      2 5      3 4 3 4
--R      ((60A a b - 90B a b )d + (540A a b - 810B a b )d )e
--R      +
--R          6      5 5      6      2 5 4 3
--R      ((- 5A b - 10B a b )d + (- 45A a b - 90B a b )d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          5      6 7
--R      (6A a b d + 54A a b)e
--R      +

```

```

--R      4 2      5 2      5 2      6 6
--R      ((- 31A a b + 4B a b)d + (- 279A a b + 36B a b)d)e
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 3      5 2 2 5
--R      ((120A a b - 54B a b)d + (1080A a b - 486B a b)d)e
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 4      4 3 3 4
--R      ((390A a b - 270B a b)d + (3510A a b - 2430B a b)d)e
--R      +
--R      5      2 4 5      2 5      3 4 4 3
--R      ((170A a b - 290B a b)d + (1530A a b - 2610B a b)d)e
--R      +
--R      6      5 6      6      2 5 5 2
--R      ((- 15A b - 30B a b)d + (- 135A a b - 270B a b)d)e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      6      7 7
--R      (3A a d + 27A a )e
--R      +
--R      5      6 2      6      7 6
--R      ((- 2A a b + 2B a )d + (- 18A a b + 18B a )d)e
--R      +
--R      4 2      5 3      5 2      6 2 5
--R      ((- 21A a b - 18B a b)d + (- 189A a b - 162B a b)d)e
--R      +
--R      3 3      4 2 4      4 3      5 2 3 4
--R      ((540A a b - 264B a b)d + (4860A a b - 2376B a b)d)e
--R      +
--R      2 4      3 3 5      3 4      4 3 4 3
--R      ((625A a b - 640B a b)d + (5625A a b - 5760B a b)d)e
--R      +
--R      5      2 4 6      2 5      3 4 5 2
--R      ((150A a b - 330B a b)d + (1350A a b - 2970B a b)d)e
--R      +
--R      6      5 7      6      2 5 6
--R      ((- 15A b - 30B a b)d + (- 135A a b - 270B a b)d)e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 2      7 6
--R      (9A a d + 81A a d)e
--R      +
--R      5      6 3      6      7 2 5
--R      ((- 42A a b + 6B a )d + (- 378A a b + 54B a )d)e
--R      +
--R      4 2      5 4      5 2      6 3 4
--R      ((153A a b - 78B a b)d + (1377A a b - 702B a b)d)e

```

```

--R      +
--R      3 3      4 2 5      4 3      5 2 4 3
--R      ((700A a b - 448B a b )d + (6300A a b - 4032B a b )d )e
--R      +
--R      2 4      3 3 6      3 4      4 3 5 2
--R      ((435A a b - 600B a b )d + (3915A a b - 5400B a b )d )e
--R      +
--R      5      2 4 7      2 5      3 4 6
--R      ((30A a b - 150B a b )d + (270A a b - 1350B a b )d )e
--R      +
--R      6      5 8      6      2 5 7
--R      (- 5A b - 10B a b )d + (- 45A a b - 90B a b )d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 3      7 2 5
--R      (9A a d + 81A a d )e
--R      +
--R      5      6 4      6      7 3 4
--R      ((- 54A a b + 6B a )d + (- 486A a b + 54B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 5      5 2      6 4 3
--R      ((230A a b - 86B a b )d + (2070A a b - 774B a b )d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 6      4 3      5 2 5 2
--R      ((360A a b - 330B a b )d + (3240A a b - 2970B a b )d )e
--R      +
--R      2 4      3 3 7      3 4      4 3 6
--R      ((105A a b - 210B a b )d + (945A a b - 1890B a b )d )e
--R      +
--R      5      2 4 8      2 5      3 4 7
--R      (- 10A a b - 20B a b )d + (- 90A a b - 180B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 4      7 3 4
--R      (3A a d + 27A a d )e
--R      +
--R      5      6 5      6      7 4 3
--R      ((- 20A a b + 2B a )d + (- 180A a b + 18B a )d )e
--R      +
--R      4 2      5 6      5 2      6 5 2
--R      ((90A a b - 30B a b )d + (810A a b - 270B a b )d )e
--R      +
--R      3 3      4 2 7      4 3      5 2 6
--R      ((60A a b - 90B a b )d + (540A a b - 810B a b )d )e
--R      +
--R      2 4      3 3 8      3 4      4 3 7
--R      (- 5A a b - 10B a b )d + (- 45A a b - 90B a b )d

```

```

--R /
--R      7 2 3 8      6 3 4 7      5 4 5 6      4 5 6 5      3 6 7 4
--R      45a b d e - 225a b d e + 450a b d e - 450a b d e + 225a b d e
--R      +
--R      2 7 8 3
--R      - 45a b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      8 3 8      7 2 4 7      6 3 5 6      5 4 6 5      4 5 7 4
--R      90a b d e - 315a b d e + 225a b d e + 450a b d e - 900a b d e
--R      +
--R      3 6 8 3      2 7 9 2
--R      585a b d e - 135a b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      9 3 8      8 4 7      7 2 5 6      6 3 6 5      5 4 7 4
--R      45a d e + 45a b d e - 765a b d e + 1575a b d e - 1125a b d e
--R      +
--R      4 5 8 3      3 6 9 2      2 7 10
--R      - 45a b d e + 405a b d e - 135a b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      9 4 7      8 5 6      7 2 6 5      6 3 7 4      5 4 8 3
--R      135a d e - 405a b d e + 45a b d e + 1125a b d e - 1575a b d e
--R      +
--R      4 5 9 2      3 6 10      2 7 11
--R      765a b d e - 45a b d e - 45a b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      9 5 6      8 6 5      7 2 7 4      6 3 8 3      5 4 9 2
--R      135a d e - 585a b d e + 900a b d e - 450a b d e - 225a b d e
--R      +
--R      4 5 10      3 6 11
--R      315a b d e - 90a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      9 6 5      8 7 4      7 2 8 3      6 3 9 2      5 4 10
--R      45a d e - 225a b d e + 450a b d e - 450a b d e + 225a b d e
--R      +
--R      4 5 11
--R      - 45a b d

```

```

--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1226

--S 1227 of 1293 ok to fail, differs by a constant
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4      5 4      3      4 2      4      5 3
--R      (3A a d + 27A a )e + ((- 20A a b + 2B a )d + (- 180A a b + 18B a )d)e
--R      +
--R      2 2      3 3      3 2      4 2 2
--R      ((90A a b - 30B a b)d + (810A a b - 270B a b)d )e
--R      +
--R      3      2 2 4      2 3      3 2 3
--R      ((60A a b - 90B a b )d + (540A a b - 810B a b )d )e
--R      +
--R      4      3 5      4      2 3 4
--R      (- 5A b - 10B a b )d + (- 45A a b - 90B a b )d
--R      /
--R      7 3 5      6 4 4      5 2 5 3      4 3 6 2      3 4 7      2 5 8
--R      45a d e - 225a b d e + 450a b d e - 450a b d e + 225a b d e - 45a b d
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1227

--S 1228 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1228

)clear all

--S 1229 of 1293
t0:=(A+B*x)/((a+b*x)^(5/2)*(d+e*x)^(9/2))
--R
--R
--R (1)
--R      B x + A
--R      /
--R      2 4 6      4      2 3 5      2 4      3      2 2 2 4
--R      b e x + (2a b e + 4b d e )x + (a e + 8a b d e + 6b d e )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3 3      2 2 2      3      2 4 2
--R      (4a d e + 12a b d e + 4b d e )x + (6a d e + 8a b d e + b d )x
--R      +
--R      2 3      4      2 4
--R      (4a d e + 2a b d )x + a d

```

```

--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

--S 1230 of 1293

```

```

r0:=-2/3*(A*b-a*B)/(b*(b*d-a*e)*(a+b*x)^(3/2)*(d+e*x)^(7/2))-
2/3*(3*b*B*d-10*A*b*e+7*a*B*e)/(b*(b*d-a*e)^2*(d+e*x)^(7/2)*
sqrt(a+b*x))-16/21*e*(3*b*B*d-10*A*b*e+7*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/
(b*(b*d-a*e)^3*(d+e*x)^(7/2))-32/35*e*(3*b*B*d-10*A*b*e+7*a*B*e)*
sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^4*(d+e*x)^(5/2))-128/105*b*e*
(3*b*B*d-10*A*b*e+7*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/((b*d-a*e)^5*(d+e*x)^(3/2))-
256/105*b^2*e*(3*b*B*d-10*A*b*e+7*a*B*e)*sqrt(a+b*x)/
((b*d-a*e)^6*sqrt(d+e*x))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5      4 5      5 4 5
--R      ((2560A b - 1792B a b )e - 768B b d e )x
--R
--R      +
--R      4      2 3 5      5      4 4
--R      (3840A a b - 2688B a b )e + (8960A b - 7424B a b )d e
--R
--R      +
--R      5 2 3
--R      - 2688B b d e
--R
--R      *
--R      4
--R      x
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 5      4      2 3 4
--R      (960A a b - 672B a b )e + (13440A a b - 9696B a b )d e
--R
--R      +
--R      5      4 2 3      5 3 2
--R      (11200A b - 11872B a b )d e - 3360B b d e
--R
--R      *
--R      3
--R      x
--R
--R      +
--R      3 2      4 5      2 3      3 2 4
--R      (- 160A a b + 112B a b )e + (3360A a b - 2304B a b )d e
--R
--R      +
--R      4      2 3 2 3      5      4 3 2
--R      (16800A a b - 12768B a b )d e + (5600A b - 8960B a b )d e
--R
--R      +
--R      5 4
--R      - 1680B b d e
--R
--R      *
--R      2
--R      x

```



```

--R +
--R      4      5 5      3 2      4      4
--R      (60A a b - 42B a )e + (- 560A a b + 374B a b)d e
--R +
--R      2 3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (4200A a b - 2772B a b )d e + (8400A a b - 7140B a b )d e
--R +
--R      5      4 4      5 5
--R      (700A b - 3010B a b )d e - 210B b d
--R *
--R x
--R +
--R      5 5      4      5 4      3 2      4 2 3
--R      - 30A a e + (210A a b - 12B a )d e + (- 700A a b + 112B a b)d e
--R +
--R      2 3      3 2 3 2      4      2 3 4
--R      (2100A a b - 840B a b )d e + (1050A a b - 1680B a b )d e
--R +
--R      5      4 5
--R      (- 70A b - 140B a b )d
--R /
--R      6 9      5 2 8      4 3 2 7      3 4 3 6
--R      105a b e - 630a b d e + 1575a b d e - 2100a b d e
--R +
--R      2 5 4 5      6 5 4      7 6 3
--R      1575a b d e - 630a b d e + 105b d e
--R *
--R 4
--R x
--R +
--R      7 9      6 8      5 2 2 7      4 3 3 6      3 4 4 5
--R      105a e - 315a b d e - 315a b d e + 2625a b d e - 4725a b d e
--R +
--R      2 5 5 4      6 6 3      7 7 2
--R      4095a b d e - 1785a b d e + 315b d e
--R *
--R 3
--R x
--R +
--R      7 8      6 2 7      5 2 3 6      4 3 4 5
--R      315a d e - 1575a b d e + 2835a b d e - 1575a b d e
--R +
--R      3 4 5 4      2 5 6 3      6 7 2      7 8
--R      - 1575a b d e + 2835a b d e - 1575a b d e + 315b d e
--R *
--R 2
--R x
--R +
--R      7 2 7      6 3 6      5 2 4 5      4 3 5 4
--R      315a d e - 1785a b d e + 4095a b d e - 4725a b d e

```

```

--R      +
--R      3 4 6 3      2 5 7 2      6 8      7 9
--R      2625a b d e - 315a b d e - 315a b d e + 105b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 3 6      6 4 5      5 2 5 4      4 3 6 3      3 4 7 2
--R      105a d e - 630a b d e + 1575a b d e - 2100a b d e + 1575a b d e
--R      +
--R      2 5 8      6 9
--R      - 630a b d e + 105a b d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1230

--S 1231 of 1293 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 5      3 4 4 5      2 5 5 4 5
--R      ((12800A a b - 8960B a b )d e - 3840B a b d e )x
--R      +
--R      3 4      4 3 4 5      2 5      3 4 5 4
--R      (19200A a b - 13440B a b )d e + (44800A a b - 37120B a b )d e
--R      +
--R      2 5 6 3
--R      - 13440B a b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 3      5 2 4 5      3 4      4 3 5 4
--R      (4800A a b - 3360B a b )d e + (67200A a b - 48480B a b )d e
--R      +
--R      2 5      3 4 6 3      2 5 7 2
--R      (56000A a b - 59360B a b )d e - 16800B a b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5 2      6 4 5      4 3      5 2 5 4
--R      (- 800A a b + 560B a b )d e + (16800A a b - 11520B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 6 3      2 5      3 4 7 2
--R      (84000A a b - 63840B a b )d e + (28000A a b - 44800B a b )d e
--R      +
--R      2 5 8

```

```

--R      - 8400B a b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6      7 4 5      5 2      6 5 4
--R      (300A a b - 210B a )d e + (- 2800A a b + 1870B a b)d e
--R      +
--R      4 3      5 2 6 3      3 4      4 3 7 2
--R      (21000A a b - 13860B a b )d e + (42000A a b - 35700B a b )d e
--R      +
--R      2 5      3 4 8      2 5 9
--R      (3500A a b - 15050B a b )d e - 1050B a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 4 5      6      7 5 4
--R      - 150A a d e + (1050A a b - 60B a )d e
--R      +
--R      5 2      6 6 3      4 3      5 2 7 2
--R      (- 3500A a b + 560B a b)d e + (10500A a b - 4200B a b )d e
--R      +
--R      3 4      4 3 8      2 5      3 4 9
--R      (5250A a b - 8400B a b )d e + (- 350A a b - 700B a b )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|e x + d
--R      +
--R      5 2      6 2 9
--R      (- 15A a b d - 375A a b )e
--R      +
--R      4 3      5 2 2      5 3      6 2 8
--R      ((105A a b - 6B a b )d + (2625A a b - 150B a b )d)e
--R      +
--R      3 4      4 3 3      4 4      5 3 2 7
--R      ((- 350A a b + 56B a b )d + (- 8750A a b + 1400B a b )d )e
--R      +
--R      2 5      3 4 4      3 5      4 4 3 6
--R      ((1050A a b - 420B a b )d + (26250A a b - 10500B a b )d )e
--R      +
--R      6      2 5 5      2 6      3 5 4 5
--R      ((525A a b - 840B a b )d + (13125A a b - 21000B a b )d )e
--R      +
--R      7      6 6      7      2 6 5 4
--R      ((- 35A b - 70B a b )d + (- 875A a b - 1750B a b )d )e
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      6      7 9

```

```

--R      (- 30A a b d - 750A a b)e
--R      +
--R      5 2      6 2      6 2      7 8
--R      ((150A a b - 12B a b)d + (3750A a b - 300B a b)d)e
--R      +
--R      4 3      5 2 3      5 3      6 2 2 7
--R      ((- 280A a b + 88B a b )d + (- 7000A a b + 2200B a b )d )e
--R      +
--R      3 4      4 3 4      4 4      5 3 3 6
--R      ((700A a b - 616B a b )d + (17500A a b - 15400B a b )d )e
--R      +
--R      2 5      3 4 5      3 5      4 4 4 5
--R      ((5250A a b - 3360B a b )d + (131250A a b - 84000B a b )d )e
--R      +
--R      6      2 5 6      2 6      3 5 5 4
--R      ((2030A a b - 3500B a b )d + (50750A a b - 87500B a b )d )e
--R      +
--R      7      6 7      7      2 6 6 3
--R      ((- 140A b - 280B a b )d + (- 3500A a b - 7000B a b )d )e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      7      8 9
--R      (- 15A a d - 375A a )e
--R      +
--R      6      7 2      7      8 8
--R      ((- 15A a b - 6B a )d + (- 375A a b - 150B a )d)e
--R      +
--R      5 2      6 3      6 2      7 2 7
--R      ((400A a b + 8B a b)d + (10000A a b + 200B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 4      5 3      6 2 3 6
--R      ((- 1120A a b - 8B a b )d + (- 28000A a b - 200B a b )d )e
--R      +
--R      3 4      4 3 5      4 4      5 3 4 5
--R      ((6825A a b - 3864B a b )d + (170625A a b - 96600B a b )d )e
--R      +
--R      2 5      3 4 6      3 5      4 4 5 4
--R      ((10465A a b - 9310B a b )d + (261625A a b - 232750B a b )d )e
--R      +
--R      6      2 5 7      2 6      3 5 6 3
--R      ((2870A a b - 5600B a b )d + (71750A a b - 140000B a b )d )e
--R      +
--R      7      6 8      7      2 6 7 2
--R      ((- 210A b - 420B a b )d + (- 5250A a b - 10500B a b )d )e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +

```

```

--R          7 2          8 8
--R      (- 60A a d - 1500A a d)e
--R      +
--R          6          7 3          7          8 2 7
--R      ((240A a b - 24B a )d + (6000A a b - 600B a )d )e
--R      +
--R          5 2          6 4          6 2          7 3 6
--R      ((- 200A a b + 152B a b)d + (- 5000A a b + 3800B a b)d )e
--R      +
--R          4 3          5 2 5          5 3          6 2 4 5
--R      ((420A a b - 1032B a b )d + (10500A a b - 25800B a b )d )e
--R      +
--R          3 4          4 3 6          4 4          5 3 5 4
--R      ((13300A a b - 8176B a b )d + (332500A a b - 204400B a b )d )e
--R      +
--R          2 5          3 4 7          3 5          4 4 6 3
--R      ((10360A a b - 12040B a b )d + (259000A a b - 301000B a b )d )e
--R      +
--R          6          2 5 8          2 6          3 5 7 2
--R      ((1680A a b - 4200B a b )d + (42000A a b - 105000B a b )d )e
--R      +
--R          7          6 9          7          2 6 8
--R      ((- 140A b - 280B a b )d + (- 3500A a b - 7000B a b )d )e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          7 3          8 2 7
--R      (- 90A a d - 2250A a d )e
--R      +
--R          6          7 4          7          8 3 6
--R      ((510A a b - 36B a )d + (12750A a b - 900B a )d )e
--R      +
--R          5 2          6 5          6 2          7 4 5
--R      ((- 1275A a b + 288B a b)d + (- 31875A a b + 7200B a b)d )e
--R      +
--R          4 3          5 2 6          5 3          6 2 5 4
--R      ((3605A a b - 2078B a b )d + (90125A a b - 51950B a b )d )e
--R      +
--R          3 4          4 3 7          4 4          5 3 6 3
--R      ((11200A a b - 8344B a b )d + (280000A a b - 208600B a b )d )e
--R      +
--R          2 5          3 4 8          3 5          4 4 7 2
--R      ((5040A a b - 7560B a b )d + (126000A a b - 189000B a b )d )e
--R      +
--R          6          2 5 9          2 6          3 5 8
--R      ((245A a b - 1400B a b )d + (6125A a b - 35000B a b )d )e
--R      +
--R          7          6 10          7          2 6 9
--R      (- 35A b - 70B a b )d + (- 875A a b - 1750B a b )d

```

```

--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      7 4      8 3 6
--R      (- 60A a d - 1500A a d )e
--R      +
--R      6      7 5      7      8 4 5
--R      ((390A a b - 24B a )d + (9750A a b - 600B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 6      6 2      7 5 4
--R      ((- 1190A a b + 212B a b)d + (- 29750A a b + 5300B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 7      5 3      6 2 6 3
--R      ((3500A a b - 1568B a b )d + (87500A a b - 39200B a b )d )e
--R      +
--R      3 4      4 3 8      4 4      5 3 7 2
--R      ((4200A a b - 4200B a b )d + (105000A a b - 105000B a b )d )e
--R      +
--R      2 5      3 4 9      3 5      4 4 8
--R      ((910A a b - 1960B a b )d + (22750A a b - 49000B a b )d )e
--R      +
--R      6      2 5 10      2 6      3 5 9
--R      (- 70A a b - 140B a b )d + (- 1750A a b - 3500B a b )d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      7 5      8 4 5
--R      (- 15A a d - 375A a d )e
--R      +
--R      6      7 6      7      8 5 4
--R      ((105A a b - 6B a )d + (2625A a b - 150B a )d )e
--R      +
--R      5 2      6 7      6 2      7 6 3
--R      ((- 350A a b + 56B a b)d + (- 8750A a b + 1400B a b)d )e
--R      +
--R      4 3      5 2 8      5 3      6 2 7 2
--R      ((1050A a b - 420B a b )d + (26250A a b - 10500B a b )d )e
--R      +
--R      3 4      4 3 9      4 4      5 3 8
--R      ((525A a b - 840B a b )d + (13125A a b - 21000B a b )d )e
--R      +
--R      2 5      3 4 10      3 5      4 4 9
--R      (- 35A a b - 70B a b )d + (- 875A a b - 1750B a b )d
--R      /
--R      8 2 4 10      7 3 5 9      6 4 6 8      5 5 7 7
--R      525a b d e - 3150a b d e + 7875a b d e - 10500a b d e
--R      +
--R      4 6 8 6      3 7 9 5      2 8 10 4
--R      7875a b d e - 3150a b d e + 525a b d e

```

```

--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      9 4 10      8 2 5 9      7 3 6 8      6 4 7 7
--R      1050a b d e - 4200a b d e + 3150a b d e + 10500a b d e
--R      +
--R      5 5 8 6      4 6 9 5      3 7 10 4      2 8 11 3
--R      - 26250a b d e + 25200a b d e - 11550a b d e + 2100a b d e
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      10 4 10      9 5 9      8 2 6 8      7 3 7 7
--R      525a d e + 1050a b d e - 14175a b d e + 33600a b d e
--R      +
--R      6 4 8 6      5 5 9 5      4 6 10 4      3 7 11 3
--R      - 28875a b d e - 3150a b d e + 22575a b d e - 14700a b d e
--R      +
--R      2 8 12 2
--R      3150a b d e
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      10 5 9      9 6 8      8 2 7 7      7 3 8 6
--R      2100a d e - 6300a b d e - 4200a b d e + 39900a b d e
--R      +
--R      6 4 9 5      5 5 10 4      4 6 11 3      3 7 12 2
--R      - 63000a b d e + 39900a b d e - 4200a b d e - 6300a b d e
--R      +
--R      2 8 13
--R      2100a b d e
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      10 6 8      9 7 7      8 2 8 6      7 3 9 5
--R      3150a d e - 14700a b d e + 22575a b d e - 3150a b d e
--R      +
--R      6 4 10 4      5 5 11 3      4 6 12 2      3 7 13
--R      - 28875a b d e + 33600a b d e - 14175a b d e + 1050a b d e
--R      +
--R      2 8 14
--R      525a b d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      10 7 7      9 8 6      8 2 9 5      7 3 10 4

```

```

--R      2100a d e - 11550a b d e + 25200a b d e - 26250a b d e
--R      +
--R      6 4 11 3      5 5 12 2      4 6 13      3 7 14
--R      10500a b d e + 3150a b d e - 4200a b d e + 1050a b d
--R      *
--R      x
--R      +
--R      10 8 6      9 9 5      8 2 10 4      7 3 11 3
--R      525a d e - 3150a b d e + 7875a b d e - 10500a b d e
--R      +
--R      6 4 12 2      5 5 13      4 6 14
--R      7875a b d e - 3150a b d e + 525a b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1231

```

```

--S 1232 of 1293 ok to fail, differs by a constant
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      5      6 5
--R      (- 15A a d - 375A a )e
--R      +
--R      4      5 2      5      6 4
--R      ((105A a b - 6B a )d + (2625A a b - 150B a )d)e
--R      +
--R      3 2      4 3      4 2      5 2 3
--R      ((- 350A a b + 56B a b)d + (- 8750A a b + 1400B a b)d )e
--R      +
--R      2 3      3 2 4      3 3      4 2 3 2
--R      ((1050A a b - 420B a b )d + (26250A a b - 10500B a b )d )e
--R      +
--R      4      2 3 5      2 4      3 3 4
--R      ((525A a b - 840B a b )d + (13125A a b - 21000B a b )d )e
--R      +
--R      5      4 6      5      2 4 5
--R      (- 35A b - 70B a b )d + (- 875A a b - 1750B a b )d
--R      /
--R      8 4 6      7 5 5      6 2 6 4      5 3 7 3      4 4 8 2
--R      525a d e - 3150a b d e + 7875a b d e - 10500a b d e + 7875a b d e
--R      +
--R      3 5 9      2 6 10
--R      - 3150a b d e + 525a b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1232

```

```

--S 1233 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```



```

--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1233

)clear all

--S 1234 of 1293
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)^n/(e+f*x)^n
--R
--R
--R
--R              n
--R      (b x + a)(d x + c)
--R (1) -----
--R              n
--R      (f x + e)
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1234

--S 1235 of 1293
--r0:=1/2*b*(c+d*x)^(1+n)*(e+f*x)^(1-n)/(d*f)+1/2*(2*a*d*f-b*(c*f*(1-n)+
--d*e*(1+n))*(c+d*x)^n*(e+f*x)^(1-n)*_
--hypergeometric(1-n,-n,2-n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--(d*f^2*(1-n)*(-f*(c+d*x)/(d*e-c*f))^n)
--E 1235

--S 1236 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1236

--S 1237 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1237

--S 1238 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1238

)clear all

--S 1239 of 1293
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)^(-1+n)/(e+f*x)^n
--R
--R
--R
--R              n - 1
--R      (b x + a)(d x + c)
--R (1) -----
--R              n
--R      (f x + e)
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1239

```

```

--S 1240 of 1293
--r0:=- (b*c-a*d)*(c+d*x)^n*(e+f*x)^(1-n)/(d*(d*e-c*f)*n)-(a*d*f-b*(c*f*(1-n)+_
--d*e*n))*(c+d*x)^n*(e+f*x)^(1-n)*_
--hypergeometric(1-n,-n,2-n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/(d*f*(d*e-c*f)*(1-n)*n*_
--(-f*(c+d*x)/(d*e-c*f))^n
--E 1240

--S 1241 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1241

--S 1242 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1242

--S 1243 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1243

)clear all

--S 1244 of 1293
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)^(-2+n)/(e+f*x)^n
--R
--R
--R
--R              n - 2
--R      (b x + a)(d x + c)
--R  (1)  -----
--R              n
--R      (f x + e)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1244

--S 1245 of 1293
--r0:=(b*c-a*d)*(c+d*x)^(-1+n)*(e+f*x)^(1-n)/(d*(d*e-c*f)*(1-n))+_
--b*(c+d*x)^n*(e+f*x)^(1-n)/(d*(d*e-c*f)*n)-b*(c+d*x)^n*(e+f*x)^(1-n)*_
--hypergeometric(1-n,-n,2-n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/(d*(d*e-c*f)*(1-n)*n*_
--(-f*(c+d*x)/(d*e-c*f))^n
--E 1245

--S 1246 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1246

--S 1247 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1247

--S 1248 of 1293

```

```
--d0:=D(m0,x)
--E 1248
```

```
)clear all
```

```
--S 1249 of 1293
```

```
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)^(-3+n)/(e+f*x)^n
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (1) 
$$\frac{(b x + a)(d x + c)^{n - 3}}{(f x + e)^n}$$

```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--E 1249
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 1250 of 1293
```

```
r0:=(b*c-a*d)*(c+d*x)^(-2+n)*(e+f*x)^(1-n)/(d*(d*e-c*f)*(2-n))+_
(a*d*f+b*(c*f*(1-n)-d*e*(2-n)))*(c+d*x)^(-1+n)*_
(e+f*x)^(1-n)/(d*(d*e-c*f)^2*(1-n)*(2-n))
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

```
--R 
$$\frac{((- b c f + b d e)n + (a d + b c)f - 2b d e)(d x + c)^{n - 1}}{((- a c d + b c)^2 f + (a d^2 - b c d)e)n + (a c d - b c^2)f}$$

```

```
--R +
```

```
--R 
$$\frac{((- a d + b c d)e)^2}{(d x + c)^{n - 2}}$$

```

```
--R *
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--E 1250
```

Type: Expression(Integer)

```
--S 1251 of 1293
```

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

```
--R
```

```

--R
--R (3)
--R      2      2      2      2      2      3
--R      ((- b c d f + b d e f)n + (a d + b c d)f - 2b d e f)x
--R      +
--R      2 2      2      2 2      2 2      2 2
--R      ((- a c d - b c )f + a d e f + b d e )n + (3a c d + b c )f
--R      +
--R      2 2
--R      - 2b c d e f - 2b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2      2      2      2      2 2
--R      (- a c f - b c e f + (a d + b c d)e )n + 2a c f + 2a c d e f
--R      +
--R      2      2
--R      (- a d - 3b c d)e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2      2      2      2 2
--R      (- a c e f + a c d e )n + 2a c e f + (- a c d - b c )e
--R      *
--R      (n - 3)log(d x + c)
--R      %e
--R      /
--R      2 2      2 2 2      2 2      2 2      2 2      2 2
--R      (c f - 2c d e f + d e )n + (- 3c f + 6c d e f - 3d e )n + 2c f
--R      +
--R      2 2
--R      - 4c d e f + 2d e
--R      *
--R      n log(f x + e)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1251

```

```

--S 1252 of 1293

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R
--R      n - 1
--R      ((b c f - b d e)n + (- a d - b c)f + 2b d e)(d x + c)
--R      +
--R      2      2      2
--R      ((a c d - b c )f + (- a d + b c d)e)n + (- a c d + b c )f
--R      +

```

```

--R          2
--R      (a d - b c d)e
--R      *
--R          n - 2
--R      (d x + c)
--R      *
--R          - n + 1  n log(f x + e)
--R      (f x + e) %e
--R      +
--R          2 2      3      3      2 2      3      3
--R      ((- b c d f + b d e f)n + (a d + b c d )f - 2b d e f)x
--R      +
--R          2      2 2      3      3 2      2      2 2
--R      ((- a c d - b c d)f + a d e f + b d e )n + (3a c d + b c d)f
--R      +
--R          2      3 2
--R      - 2b c d e f - 2b d e
--R      *
--R          2
--R      x
--R      +
--R          2 2      2      3      2 2      2 2
--R      (- a c d f - b c d e f + (a d + b c d )e )n + 2a c d f
--R      +
--R          2      3      2 2
--R      2a c d e f + (- a d - 3b c d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          2      2 2      2      2      2 2      2 2
--R      (- a c d e f + a c d e )n + 2a c d e f + (- a c d - b c d)e
--R      *
--R      (n - 3)log(d x + c)
--R      %e
--R      /
--R          2 2      2      3 2 2      2 2      2      3 2
--R      (c d f - 2c d e f + d e )n + (- 3c d f + 6c d e f - 3d e )n
--R      +
--R          2 2      2      3 2
--R      2c d f - 4c d e f + 2d e
--R      *
--R          n log(f x + e)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1252

```

```

--S 1253 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5)
--R
--R      2      2      2      n - 2
--R      ((b c d f - b d e)n + (- a d - b c d)f + 2b d e)(d x + c)
--R
--R      +
--R      2      2      3      2
--R      ((a c d - b c d)f + (- a d + b c d)e)n
--R
--R      +
--R      2      2      3      2
--R      (- 2a c d + 2b c d)f + (2a d - 2b c d)e
--R
--R      *
--R      n - 3
--R      (d x + c)
--R
--R      *
--R      - n + 1
--R      (f x + e)
--R
--R      +
--R      2      2      n - 1
--R      ((- b c f + b d e f)n + (a d + b c)f - 2b d e f)(d x + c)
--R
--R      +
--R      2      2      2      2      2
--R      ((- a c d + b c )f + (a d - b c d)e f)n + (a c d - b c )f
--R
--R      +
--R      2
--R      (- a d + b c d)e f
--R
--R      *
--R      n - 2
--R      (d x + c)
--R
--R      *
--R      - n
--R      (f x + e)
--R
--R      *
--R      n log(f x + e)
--R
--R      %e
--R
--R      +
--R      2      2      2      3 2      2      2      2
--R      (b c d f - 2b c d e f + b d e )n - 2b c d f + 4b c d e f
--R
--R      +
--R      3 2
--R      - 2b d e
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R      2      2      2      3 2      2      2      2      3 2
--R      (a c d f - 2a c d e f + a d e )n - 2a c d f + 4a c d e f - 2a d e
--R
--R      *
--R      (n - 3)log(d x + c)
--R
--R      %e
--R
--R      /
--R      2      2      2      3 2      2      2      2      3 2      n log(f x + e)
--R      ((c d f - 2c d e f + d e )n - 2c d f + 4c d e f - 2d e )%e

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 1253

)clear all

--S 1254 of 1293

t0:=(a+b\*x)\*(c+d\*x)^(-4+n)/(e+f\*x)^n

--R

--R

--R 
$$(b x + a)(d x + c)^{n - 4}$$

--R (1) -----

--R 
$$(f x + e)^n$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1254

--S 1255 of 1293

r0:=(b\*c-a\*d)\*(c+d\*x)^(-3+n)\*(e+f\*x)^(1-n)/(d\*(d\*e-c\*f)\*(3-n))+  
 (2\*a\*d\*f+b\*(c\*f\*(1-n)-d\*e\*(3-n)))\*(c+d\*x)^(-2+n)\*(e+f\*x)^(1-n)/  
 (d\*(d\*e-c\*f)^2\*(2-n)\*(3-n)-f\*(2\*a\*d\*f+b\*(c\*f\*(1-n)-d\*e\*(3-n)))\*  
 (c+d\*x)^(-1+n)\*(e+f\*x)^(1-n)/(d\*(d\*e-c\*f)^3\*(1-n)\*(2-n)\*(3-n))

--R

--R

--R (2)

--R 
$$((b^2 c f - b d e f)n + (-2 a d - b c)f^2 + 3 b d e f)(d x + c)^{n - 1}$$

--R +

--R 
$$(-b^2 c f + 2 b^2 c d e f - b d e^2)n$$

--R +

--R 
$$((2 a c d + 2 b c^2)f^2 + (-2 a d^2 - 6 b c d)e f + 4 b d e^2)n$$

--R +

--R 
$$(-2 a c d - b c^2)f^2 + (2 a d^2 + 4 b c d)e f - 3 b d e^2$$

--R \*

--R 
$$(d x + c)^{n - 2}$$

--R +

--R 
$$(- a c d + b c^2)f^3 + (2 a c d^2 - 2 b c d)e f^2$$

--R +

--R 
$$(- a d^3 + b c d^2)e^3$$

--R \*

--R 
$$(d x + c)^2$$

--R +

--R 
$$(d x + c)^2 (d x + c)^3 (d x + c)^2 (d x + c)^2$$

```

--R          3      2 2
--R      (3a c d - 3b c )f + (- 6a c d + 6b c d)e f
--R      +
--R          3      2 2
--R      (3a d - 3b c d )e
--R      *
--R      n
--R      +
--R          2      3 2      2      2      3      2 2
--R      (- 2a c d + 2b c )f + (4a c d - 4b c d)e f + (- 2a d + 2b c d )e
--R      *
--R          n - 3
--R      (d x + c)
--R      *
--R          - n + 1
--R      (f x + e)
--R      /
--R          3 3      2 2 2      3 2      4 3 3
--R      (c d f - 3c d e f + 3c d e f - d e )n
--R      +
--R          3 3      2 2 2      3 2      4 3 2
--R      (- 6c d f + 18c d e f - 18c d e f + 6d e )n
--R      +
--R          3 3      2 2 2      3 2      4 3      3 3      2 2 2
--R      (11c d f - 33c d e f + 33c d e f - 11d e )n - 6c d f + 18c d e f
--R      +
--R          3 2      4 3
--R      - 18c d e f + 6d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1255

```

```

--S 1256 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          2 3      3 2      3      2 3      3 2 4
--R      ((b c d f - b d e f )n + (- 2a d - b c d )f + 3b d e f )x
--R      +
--R          2 3      2 2      3 2 2
--R      (- b c d f + 2b c d e f - b d e f)n
--R      +
--R          2      2 3      3      2 2      3 2
--R      ((2a c d + 5b c d)f + (- 2a d - 8b c d )e f + 3b d e f)n
--R      +
--R          2      2 3      2 2
--R      (- 8a c d - 4b c d)f + 12b c d e f
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +

```



```

--R          2      3 3      2      2      2
--R      (- a c d - b c )f + (2a c d + b c d)e f
--R      +
--R          3      2 2      3 3
--R      (- a d + b c d)e f - b d e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R          2      3 3      2      2      2
--R      (7a c d + 4b c )f + (- 8a c d - 4b c d)e f
--R      +
--R          3      2 2      3 3
--R      (a d - 4b c d)e f + 4b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R          2      3 3      2      2      2 2      3 3
--R      (- 12a c d - 3b c )f + 9b c d e f + 9b c d e f - 3b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          3 3      2      3 2      2      2 2
--R      - a c f + (a c d - b c )e f + (a c d + 2b c d)e f
--R      +
--R          3      2 3
--R      (- a d - b c d)e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R          3 3      2      3 2      2      2 2
--R      5a c f + (- a c d + 3b c )e f + (- 7a c d - 8b c d)e f
--R      +
--R          3      2 3
--R      (3a d + 5b c d)e
--R      *
--R      n
--R      +
--R          3 3      2      2      2      2 2
--R      - 6a c f - 6a c d e f + (6a c d + 12b c d)e f
--R      +
--R          3      2 3
--R      (- 2a d - 4b c d)e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 2      2 2      2 3 2
--R      (- a c e f + 2a c d e f - a c d e )n

```

```

--R      +
--R      3 2      2      3 2      2      2 3      3 2
--R      (5a c e f + (- 8a c d - b c )e f + (3a c d + b c d)e )n - 6a c e f
--R      +
--R      2      3 2      2      2 3
--R      (6a c d + 3b c )e f + (- 2a c d - b c d)e
--R      *
--R      (n - 4)log(d x + c)
--R      %e
--R      /
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 3
--R      (c f - 3c d e f + 3c d e f - d e )n
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 2
--R      (- 6c f + 18c d e f - 18c d e f + 6d e )n
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3      3 3      2      2
--R      (11c f - 33c d e f + 33c d e f - 11d e )n - 6c f + 18c d e f
--R      +
--R      2 2      3 3
--R      - 18c d e f + 6d e
--R      *
--R      n log(f x + e)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1256

```

--S 1257 of 1293

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      2      2      n - 1
--R      ((- b c f + b d e f)n + (2a d + b c)f - 3b d e f)(d x + c)
--R      +
--R      2 2      2 2 2
--R      (b c f - 2b c d e f + b d e )n
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((- 2a c d - 2b c )f + (2a d + 6b c d)e f - 4b d e )n
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      (2a c d + b c )f + (- 2a d - 4b c d)e f + 3b d e
--R      *
--R      n - 2
--R      (d x + c)
--R      +
--R      2      3 2      2      2
--R      (a c d - b c )f + (- 2a c d + 2b c d)e f
--R      +

```

```

--R          3      2 2
--R      (a d - b c d )e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R          2      3 2      2      2
--R      (- 3a c d + 3b c )f + (6a c d - 6b c d)e f
--R      +
--R          3      2 2
--R      (- 3a d + 3b c d )e
--R      *
--R      n
--R      +
--R          2      3 2      2      2      3      2 2
--R      (2a c d - 2b c )f + (- 4a c d + 4b c d)e f + (2a d - 2b c d )e
--R      *
--R          n - 3
--R      (d x + c)
--R      *
--R          - n + 1  n log(f x + e)
--R      (f x + e) %e
--R      +
--R          3 3      4 2      4      3 3      4 2 4
--R      ((b c d f - b d e f )n + (- 2a d - b c d )f + 3b d e f )x
--R      +
--R          2 2 3      3 2      4 2 2
--R      (- b c d f + 2b c d e f - b d e f)n
--R      +
--R          3      2 2 3      4      3 2      4 2
--R      ((2a c d + 5b c d )f + (- 2a d - 8b c d )e f + 3b d e f)n
--R      +
--R          3      2 2 3      3 2
--R      (- 8a c d - 4b c d )f + 12b c d e f
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (- a c d - b c d)f + (2a c d + b c d )e f
--R      +
--R          4      3 2      4 3
--R      (- a d + b c d )e f - b d e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R          2 2      3 3      3      2 2 2
--R      (7a c d + 4b c d)f + (- 8a c d - 4b c d )e f
--R      +

```

```

--R          4      3 2      4 3
--R      (a d - 4b c d )e f + 4b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R          2 2      3 3      2 2 2      3 2      4 3
--R      (- 12a c d - 3b c d)f + 9b c d e f + 9b c d e f - 3b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          3 3      2 2      3 2      3      2 2 2
--R      - a c d f + (a c d - b c d)e f + (a c d + 2b c d )e f
--R      +
--R          4      3 3
--R      (- a d - b c d )e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R          3 3      2 2      3 2
--R      5a c d f + (- a c d + 3b c d)e f
--R      +
--R          3      2 2 2      4      3 3
--R      (- 7a c d - 8b c d )e f + (3a d + 5b c d )e
--R      *
--R      n
--R      +
--R          3 3      2 2 2      3      2 2 2
--R      - 6a c d f - 6a c d e f + (6a c d + 12b c d )e f
--R      +
--R          4      3 3
--R      (- 2a d - 4b c d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R          3 2      2 2 2      3 3 2
--R      (- a c d e f + 2a c d e f - a c d e )n
--R      +
--R          3 2      2 2      3 2      3      2 2 3
--R      (5a c d e f + (- 8a c d - b c d)e f + (3a c d + b c d )e )n
--R      +
--R          3 2      2 2      3 2      3      2 2 3
--R      - 6a c d e f + (6a c d + 3b c d)e f + (- 2a c d - b c d )e
--R      *
--R      (n - 4)log(d x + c)
--R      %e
--R      /
--R          3 3      2 2 2      3 2      4 3 3
--R      (c d f - 3c d e f + 3c d e f - d e )n

```

```

--R      +
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3 2
--R      (- 6c d f + 18c d e f - 18c d e f + 6d e )n
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3      3 3      2 2 2
--R      (11c d f - 33c d e f + 33c d e f - 11d e )n - 6c d f + 18c d e f
--R      +
--R      3 2      4 3
--R      - 18c d e f + 6d e
--R      *
--R      n log(f x + e)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1257

```

```

--S 1258 of 1293
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R      2 2      2 2      2 2      2 2
--R      ((- b c d f + b d e f)n + (2a d + b c d)f - 3b d e f)
--R      *
--R      n - 2
--R      (d x + c)
--R      +
--R      2 2      2 2      3 2 2
--R      (b c d f - 2b c d e f + b d e )n
--R      +
--R      2 2      2 2      3      2      3 2
--R      ((- 2a c d - 3b c d)f + (2a d + 8b c d)e f - 5b d e )n
--R      +
--R      2 2      2 2      3      2      3 2
--R      (4a c d + 2b c d)f + (- 4a d - 8b c d)e f + 6b d e
--R      *
--R      n - 3
--R      (d x + c)
--R      +
--R      2 2      3 2      3      2 2
--R      (a c d - b c d)f + (- 2a c d + 2b c d)e f
--R      +
--R      4      3 2
--R      (a d - b c d)e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      2 2      3 2      3      2 2
--R      (- 5a c d + 5b c d)f + (10a c d - 10b c d)e f
--R      +

```

$$\begin{aligned}
& (-5a^4d + 5b^3cd^2)e \\
& * \\
& n \\
& + \\
& (6a^2cd^2 - 6b^3cd)f + (-12a^3cd + 12b^2cd^2)ef \\
& + \\
& (6a^4d - 6b^3cd^2)e \\
& * \\
& (dx + c)^{n-4} \\
& * \\
& (fx + e)^{-n+1} \\
& + \\
& ((b^3cf - b^2def)n + (-2ad - bc)f^3 + 3b^2def) \\
& * \\
& (dx + c)^{n-1} \\
& + \\
& (-b^2cf + 2b^2cdef - b^2def)n \\
& + \\
& ((2acd + 2bc)^2f + (-2ad - 6bcd)ef^2 + 4b^2def)n \\
& + \\
& (-2acd - bc)^2f + (2ad + 4bcd)ef^2 - 3b^2def \\
& * \\
& (dx + c)^{n-2} \\
& + \\
& (-acd + bc^3)f^2 + (2acd - 2bcd)ef^2 \\
& + \\
& (-ad + bcd^2)ef \\
& * \\
& n^2 \\
& + \\
& (3acd - 3bc^3)f^2 + (-6acd + 6bcd)ef^2 \\
& + \\
& (3ad - 3bcd^2)ef \\
& *
\end{aligned}$$

```

--R
--R      n
--R      +
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (- 2a c d + 2b c )f + (4a c d - 4b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2
--R      (- 2a d + 2b c d )e f
--R      *
--R      n - 3
--R      (d x + c)
--R      *
--R      - n
--R      (f x + e)
--R      *
--R      n log(f x + e)
--R      %e
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3 2
--R      (b c d f - 3b c d e f + 3b c d e f - b d e )n
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3      3 3
--R      (- 5b c d f + 15b c d e f - 15b c d e f + 5b d e )n + 6b c d f
--R      +
--R      2 2 2      3 2      4 3
--R      - 18b c d e f + 18b c d e f - 6b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3 2
--R      (a c d f - 3a c d e f + 3a c d e f - a d e )n
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3      3 3
--R      (- 5a c d f + 15a c d e f - 15a c d e f + 5a d e )n + 6a c d f
--R      +
--R      2 2 2      3 2      4 3
--R      - 18a c d e f + 18a c d e f - 6a d e
--R      *
--R      (n - 4)log(d x + c)
--R      %e
--R      /
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3 2
--R      (c d f - 3c d e f + 3c d e f - d e )n
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3 2      4 3      3 3      2 2 2
--R      (- 5c d f + 15c d e f - 15c d e f + 5d e )n + 6c d f - 18c d e f
--R      +
--R      3 2      4 3
--R      18c d e f - 6d e
--R      *
--R      n log(f x + e)

```

```

--R      %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1258

```

```
)clear all
```

```

--S 1259 of 1293
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)^(-5+n)/(e+f*x)^n
--R
--R
--R
--R              n - 5
--R      (b x + a)(d x + c)
--R  (1) -----
--R              n
--R      (f x + e)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1259

```

```

--S 1260 of 1293
r0:=(b*c-a*d)*(c+d*x)^(-4+n)*(e+f*x)^(1-n)/(d*(d*e-c*f)*(4-n))+_
(3*a*d*f+b*(c*f*(1-n)-d*e*(4-n)))*(c+d*x)^(-3+n)*(e+f*x)^(1-n)/_
(d*(d*e-c*f)^2*(3-n)*(4-n))-2*f*(3*a*d*f+b*(c*f*(1-n)-d*e*(4-n)))*_
(c+d*x)^(-2+n)*(e+f*x)^(1-n)/(d*(d*e-c*f)^3*(2-n)*(3-n)*(4-n))+_
2*f^2*(3*a*d*f+b*(c*f*(1-n)-d*e*(4-n)))*(c+d*x)^(-1+n)*_
(e+f*x)^(1-n)/(d*(d*e-c*f)^4*(1-n)*(2-n)*(3-n)*(4-n))
--R
--R
--R  (2)
--R
--R              3          2          3          2          n - 1
--R      ((- 2b c f + 2b d e f )n + (6a d + 2b c)f - 8b d e f )(d x + c)
--R
--R      +
--R              2 3          2          2 2 2
--R      (2b c f - 4b c d e f + 2b d e f)n
--R
--R      +
--R              2 3          2          2          2 2
--R      ((- 6a c d - 4b c )f + (6a d + 14b c d)e f - 10b d e f)n
--R
--R      +
--R              2 3          2          2          2 2
--R      (6a c d + 2b c )f + (- 6a d - 10b c d)e f + 8b d e f
--R
--R      *
--R              n - 2
--R      (d x + c)
--R
--R      +
--R              3 3          2          2          2 2          3 3 3
--R      (- b c f + 3b c d e f - 3b c d e f + b d e )n
--R
--R      +
--R              2          3 3          2          2          2
--R      (3a c d + 4b c )f + (- 6a c d - 15b c d)e f
--R
--R      +
--R              3          2 2          3 3

```



```

--R      (3a d + 18b c d )e f - 7b d e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (- 9a c d - 5b c )f + (18a c d + 24b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (- 9a d - 33b c d )e f + 14b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (6a c d + 2b c )f + (- 12a c d - 12b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (6a d + 18b c d )e f - 8b d e
--R      *
--R      n - 3
--R      (d x + c)
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3      2
--R      (- a c d + b c )f + (3a c d - 3b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (- 3a c d + 3b c d )e f + (a d - b c d )e
--R      *
--R      3
--R      n
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3      2
--R      (6a c d - 6b c )f + (- 18a c d + 18b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (18a c d - 18b c d )e f + (- 6a d + 6b c d )e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3      2
--R      (- 11a c d + 11b c )f + (33a c d - 33b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (- 33a c d + 33b c d )e f + (11a d - 11b c d )e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3      2
--R      (6a c d - 6b c )f + (- 18a c d + 18b c d)e f

```

```

--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (18a c d - 18b c d )e f + (- 6a d + 6b c d )e
--R      *
--R      n - 4
--R      (d x + c)
--R      *
--R      - n + 1
--R      (f x + e)
--R      /
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 4
--R      (c d f - 4c d e f + 6c d e f - 4c d e f + d e )n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 3
--R      (- 10c d f + 40c d e f - 60c d e f + 40c d e f - 10d e )n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 2
--R      (35c d f - 140c d e f + 210c d e f - 140c d e f + 35d e )n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4
--R      (- 50c d f + 200c d e f - 300c d e f + 200c d e f - 50d e )n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4
--R      24c d f - 96c d e f + 144c d e f - 96c d e f + 24d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1260

```

```

--S 1261 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3 4      4 3      4      3 4      4 3 5
--R      ((- 2b c d f + 2b d e f )n + (6a d + 2b c d )f - 8b d e f )x
--R      +
--R      2 2 4      3 3      4 2 2 2
--R      (2b c d f - 4b c d e f + 2b d e f )n
--R      +
--R      3      2 2 4      4      3 3      4 2 2
--R      ((- 6a c d - 12b c d )f + (6a d + 20b c d )e f - 8b d e f )n
--R      +
--R      3      2 2 4      3 3
--R      (30a c d + 10b c d )f - 40b c d e f
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      3 2 2      4 3 3
--R      (- b c d f + 3b c d e f - 3b c d e f + b d e f )n
--R      +

```

$$\begin{aligned}
& (3a^2 c d^2 + 10b^3 c d)f^4 + (-6a^3 c d^2 - 25b^2 c d^2)e f^3 \\
& + (3a^4 d^4 + 20b^3 c d^2)e f^3 - 5b^4 d e f^3 \\
& * \\
& n^2 \\
& + \\
& (-27a^2 c d^2 - 29b^3 c d^4)f^3 + (30a^3 c d^3 + 66b^2 c d^2)e f^3 \\
& + (-3a^4 d^4 - 41b^3 c d^2)e f^3 + 4b^4 d e f^3 \\
& * \\
& n \\
& + \\
& (60a^2 c d^2 + 20b^3 c d^4)f^2 - 80b^2 c d^2 e f^3 \\
& * \\
& x^3 \\
& + \\
& (-a^3 c d^3 - b^4 c^4)f^2 + (3a^2 c d^2 + 2b^3 c d^3)e f^3 - 3a^3 c d^2 e f^3 \\
& + (a^4 d^4 - 2b^3 c d^3)e f^4 + b^4 d e^4 \\
& * \\
& n^3 \\
& + \\
& (12a^3 c d^3 + 8b^4 c^4)f^2 + (-27a^2 c d^2 - 14b^3 c d^3)e f^3 \\
& + (18a^3 c d^3 - 3b^2 c d^2)e f^4 + (-3a^4 d^4 + 16b^3 c d^3)e f^4 - 7b^4 d e^4 \\
& * \\
& n^2 \\
& + \\
& (-47a^3 c d^3 - 19b^4 c^4)f^2 + (60a^2 c d^2 + 36b^3 c d^3)e f^3 \\
& + (-15a^3 c d^3 + 15b^2 c d^2)e f^4 + (2a^4 d^4 - 46b^3 c d^3)e f^4 + 14b^4 d e^4 \\
& * \\
& n \\
& + \\
& 3^3 4^4 3^3 2^2 2^2 3^3
\end{aligned}$$

```

--R      (60a c d + 12b c )f - 48b c d e f - 48b c d e f + 32b c d e f
--R      +
--R      4 4
--R      - 8b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 4      3      4      3      3      2 2
--R      - a c f + (2a c d - b c )e f + 3b c d e f
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 4
--R      (- 2a c d - 3b c d )e f + (a d + b c d )e
--R      *
--R      3
--R      n
--R      +
--R      4 4      3      4      3      2 2      3      2 2
--R      9a c f + (- 12a c d + 7b c )e f + (- 9a c d - 22b c d )e f
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 4
--R      (18a c d + 23b c d )e f + (- 6a d - 8b c d )e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      4 4      3      4      3      2 2      3      2 2
--R      - 26a c f + (10a c d - 12b c )e f + (45a c d + 55b c d )e f
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 4
--R      (- 40a c d - 60b c d )e f + (11a d + 17b c d )e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2      3      2 2
--R      24a c f + 24a c d e f + (- 36a c d - 60b c d )e f
--R      +
--R      3      2 2 3      4      3 4
--R      (24a c d + 40b c d )e f + (- 6a d - 10b c d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4      3      3      2 2      2 2 3      3 4      3
--R      (- a c e f + 3a c d e f - 3a c d e f + a c d e )n
--R      +
--R      4      3      3      4      2 2      2 2      3      3
--R      9a c e f + (- 24a c d - b c )e f + (21a c d + 2b c d )e f
--R      +
--R      3      2 2 4
--R      (- 6a c d - b c d )e

```

```

--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      4 3      3      4 2 2      2 2      3 3
--R      - 26a c e f + (57a c d + 7b c )e f + (- 42a c d - 10b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2 4
--R      (11a c d + 3b c d )e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      4 3      3      4 2 2      2 2      3 3
--R      24a c e f + (- 36a c d - 12b c )e f + (24a c d + 8b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2 4
--R      (- 6a c d - 2b c d )e
--R      *
--R      (n - 5)log(d x + c)
--R      %e
--R      /
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4 4
--R      (c f - 4c d e f + 6c d e f - 4c d e f + d e )n
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4 3
--R      (- 10c f + 40c d e f - 60c d e f + 40c d e f - 10d e )n
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4 2
--R      (35c f - 140c d e f + 210c d e f - 140c d e f + 35d e )n
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4      4 4
--R      (- 50c f + 200c d e f - 300c d e f + 200c d e f - 50d e )n + 24c f
--R      +
--R      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      - 96c d e f + 144c d e f - 96c d e f + 24d e
--R      *
--R      n log(f x + e)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3      2      3      2
--R      ((2b c f - 2b d e f )n + (- 6a d - 2b c )f + 8b d e f )
--R      *
--R      n - 1

```

```

--R      (d x + c)
--R      +
--R      2 3      2      2 2 2
--R      (- 2b c f + 4b c d e f - 2b d e f)n
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2
--R      ((6a c d + 4b c )f + (- 6a d - 14b c d)e f + 10b d e f)n
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2
--R      (- 6a c d - 2b c )f + (6a d + 10b c d)e f - 8b d e f
--R      *
--R      n - 2
--R      (d x + c)
--R      +
--R      3 3      2      2      2 2      3 3 3
--R      (b c f - 3b c d e f + 3b c d e f - b d e )n
--R      +
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (- 3a c d - 4b c )f + (6a c d + 15b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (- 3a d - 18b c d )e f + 7b d e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (9a c d + 5b c )f + (- 18a c d - 24b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (9a d + 33b c d )e f - 14b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      2      3 3      2      2      2
--R      (- 6a c d - 2b c )f + (12a c d + 12b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2      3 3
--R      (- 6a d - 18b c d )e f + 8b d e
--R      *
--R      n - 3
--R      (d x + c)
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3      2
--R      (a c d - b c )f + (- 3a c d + 3b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (3a c d - 3b c d )e f + (- a d + b c d )e
--R      *
--R      3

```

```

--R      n
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3      2
--R      (- 6a c d + 6b c )f + (18a c d - 18b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (- 18a c d + 18b c d )e f + (6a d - 6b c d )e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3      2
--R      (11a c d - 11b c )f + (- 33a c d + 33b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (33a c d - 33b c d )e f + (- 11a d + 11b c d )e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      3      4 3      2 2      3      2
--R      (- 6a c d + 6b c )f + (18a c d - 18b c d)e f
--R      +
--R      3      2 2 2      4      3 3
--R      (- 18a c d + 18b c d )e f + (6a d - 6b c d )e
--R      *
--R      n - 4
--R      (d x + c)
--R      *
--R      - n + 1  n log(f x + e)
--R      (f x + e) %e
--R      +
--R      4 4      5 3      5      4 4      5 3 5
--R      ((- 2b c d f + 2b d e f )n + (6a d + 2b c d )f - 8b d e f )x
--R      +
--R      2 3 4      4 3      5 2 2 2
--R      (2b c d f - 4b c d e f + 2b d e f )n
--R      +
--R      4      2 3 4      5      4 3      5 2 2
--R      ((- 6a c d - 12b c d )f + (6a d + 20b c d )e f - 8b d e f )n
--R      +
--R      4      2 3 4      4 3
--R      (30a c d + 10b c d )f - 40b c d e f
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 2 4      2 3 3      4 2 2      5 3 3
--R      (- b c d f + 3b c d e f - 3b c d e f + b d e f )n
--R      +
--R      2 3      3 2 4      4      2 3 3

```

$$\begin{aligned}
& (3a^2cd + 10b^2cd)f + (-6acd - 25b^2cd)ef \\
& + (3a^5d + 20b^4c^2d)ef - 5b^5de f \\
& * n^2 \\
& + (-27a^2cd - 29b^3c^2d)f + (30a^4cd + 66b^2c^3d)ef \\
& + (-3a^5d - 41b^4c^2d)ef + 4b^5de f \\
& * n \\
& + (60a^2cd + 20b^3c^2d)f - 80b^2c^3de f \\
& * 3 \\
& x \\
& + (-a^3cd - b^4cd)f + (3a^2cd + 2b^3cd)ef - 3a^4c^2de f \\
& + (a^5d - 2b^4cd)ef + b^5de f \\
& * n^3 \\
& + (12a^3cd + 8b^4cd)f + (-27a^2cd - 14b^3cd)ef \\
& + (18a^4cd - 3b^2c^2d)ef + (-3a^5d + 16b^4cd)ef - 7b^5de f \\
& * n^2 \\
& + (-47a^3cd - 19b^4cd)f + (60a^2cd + 36b^3cd)ef \\
& + (-15a^4cd + 15b^2c^2d)ef + (2a^5d - 46b^4cd)ef + 14b^5de f \\
& * n \\
& + (60a^3cd + 12b^4cd)f - 48b^3c^2de f - 48b^2c^3de f
\end{aligned}$$



```

--R      +
--R      4 3      5 4
--R      32b c d e f - 8b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 4      3 2      4 3      3 2 2 2
--R      - a c d f + (2a c d - b c d)e f + 3b c d e f
--R      +
--R      4      2 3 3      5      4 4
--R      (- 2a c d - 3b c d )e f + (a d + b c d )e
--R      *
--R      3
--R      n
--R      +
--R      4 4      3 2      4 3
--R      9a c d f + (- 12a c d + 7b c d)e f
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      4      2 3 3
--R      (- 9a c d - 22b c d )e f + (18a c d + 23b c d )e f
--R      +
--R      5      4 4
--R      (- 6a d - 8b c d )e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      4 4      3 2      4 3
--R      - 26a c d f + (10a c d - 12b c d)e f
--R      +
--R      2 3      3 2 2 2      4      2 3 3
--R      (45a c d + 55b c d )e f + (- 40a c d - 60b c d )e f
--R      +
--R      5      4 4
--R      (11a d + 17b c d )e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3      3 2 2 2
--R      24a c d f + 24a c d e f + (- 36a c d - 60b c d )e f
--R      +
--R      4      2 3 3      5      4 4
--R      (24a c d + 40b c d )e f + (- 6a d - 10b c d )e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 3      3 2 2 2      2 3 3      4 4 3
--R      (- a c d e f + 3a c d e f - 3a c d e f + a c d e )n
--R      +

```

```

--R          4 3      3 2      4 2 2      2 3      3 2 3
--R      9a c d e f + (- 24a c d - b c d)e f + (21a c d + 2b c d )e f
--R      +
--R          4      2 3 4
--R      (- 6a c d - b c d )e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R          4 3      3 2      4 2 2
--R      - 26a c d e f + (57a c d + 7b c d)e f
--R      +
--R          2 3      3 2 3      4      2 3 4
--R      (- 42a c d - 10b c d )e f + (11a c d + 3b c d )e
--R      *
--R      n
--R      +
--R          4 3      3 2      4 2 2      2 3      3 2 3
--R      24a c d e f + (- 36a c d - 12b c d)e f + (24a c d + 8b c d )e f
--R      +
--R          4      2 3 4
--R      (- 6a c d - 2b c d )e
--R      *
--R      (n - 5)log(d x + c)
--R      %e
--R      /
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 4
--R      (c d f - 4c d e f + 6c d e f - 4c d e f + d e )n
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 3
--R      (- 10c d f + 40c d e f - 60c d e f + 40c d e f - 10d e )n
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 2
--R      (35c d f - 140c d e f + 210c d e f - 140c d e f + 35d e )n
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4
--R      (- 50c d f + 200c d e f - 300c d e f + 200c d e f - 50d e )n
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4
--R      24c d f - 96c d e f + 144c d e f - 96c d e f + 24d e
--R      *
--R      n log(f x + e)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1262

```

```

--S 1263 of 1293
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5)
--R
--R      3      2      2      2      3      2      2
--R      ((2b c d f - 2b d e f)n + (- 6a d - 2b c d)f + 8b d e f)
--R      *
--R      n - 2
--R      (d x + c)
--R      +
--R      2      3      2      2      3      2      2
--R      (- 2b c d f + 4b c d e f - 2b d e f)n
--R      +
--R      2      2      3      3      2      2
--R      (6a c d + 6b c d)f + (- 6a d - 18b c d)e f
--R      +
--R      3      2
--R      12b d e f
--R      *
--R      n
--R      +
--R      2      2      3      3      2      2      3      2
--R      (- 12a c d - 4b c d)f + (12a d + 20b c d)e f - 16b d e f
--R      *
--R      n - 3
--R      (d x + c)
--R      +
--R      3      3      2      2      2      3      2      4      3      3
--R      (b c d f - 3b c d e f + 3b c d e f - b d e )n
--R      +
--R      2      2      3      3      3      2      2      2
--R      (- 3a c d - 6b c d)f + (6a c d + 21b c d)e f
--R      +
--R      4      3      2      4      3
--R      (- 3a d - 24b c d)e f + 9b d e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      2      2      3      3      3      2      2      2
--R      (15a c d + 11b c d)f + (- 30a c d - 48b c d)e f
--R      +
--R      4      3      2      4      3
--R      (15a d + 63b c d)e f - 26b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      2      2      3      3      3      2      2      2
--R      (- 18a c d - 6b c d)f + (36a c d + 36b c d)e f
--R      +
--R      4      3      2      4      3
--R      (- 18a d - 54b c d)e f + 24b d e
--R      *

```

```

--R          n - 4
--R      (d x + c)
--R      +
--R          3 2      4 3      2 3      3 2 2
--R      (a c d - b c d)f + (- 3a c d + 3b c d)e f
--R      +
--R          4      2 3 2      5      4 3
--R      (3a c d - 3b c d)e f + (- a d + b c d)e
--R      *
--R      3
--R      n
--R      +
--R          3 2      4 3      2 3      3 2 2
--R      (- 9a c d + 9b c d)f + (27a c d - 27b c d)e f
--R      +
--R          4      2 3 2      5      4 3
--R      (- 27a c d + 27b c d)e f + (9a d - 9b c d)e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R          3 2      4 3      2 3      3 2 2
--R      (26a c d - 26b c d)f + (- 78a c d + 78b c d)e f
--R      +
--R          4      2 3 2      5      4 3
--R      (78a c d - 78b c d)e f + (- 26a d + 26b c d)e
--R      *
--R      n
--R      +
--R          3 2      4 3      2 3      3 2 2
--R      (- 24a c d + 24b c d)f + (72a c d - 72b c d)e f
--R      +
--R          4      2 3 2      5      4 3
--R      (- 72a c d + 72b c d)e f + (24a d - 24b c d)e
--R      *
--R          n - 5
--R      (d x + c)
--R      *
--R          - n + 1
--R      (f x + e)
--R      +
--R          4      3      4      3
--R      ((- 2b c f + 2b d e f)n + (6a d + 2b c)f - 8b d e f)
--R      *
--R          n - 1
--R      (d x + c)
--R      +
--R          2 4      3      2 2 2 2
--R      (2b c f - 4b c d e f + 2b d e f)n
--R      +

```

$$\begin{aligned}
& ((-6acd - 4b^2c)f^2 + (6ad^2 + 14bcd)e f^3 - 10bd^2ef^2)n \\
& + (6acd + 2b^2c)f^2 + (-6ad^2 - 10bcd)e f^3 + 8bd^2ef^2 \\
& * (dx + c)^{n-2} \\
& + (-b^3cf^4 + 3b^2cde f^3 - 3bcd^2ef^2 + b^3d^3ef)n \\
& + (3acd + 4b^3c^4)f^2 + (-6acd^2 - 15bc^2d)ef^3 \\
& + (3ad^3 + 18bc^2d)ef^2 - 7bd^3ef^3 \\
& * n^2 \\
& + (-9acd^2 - 5b^3c^4)f^2 + (18acd^2 + 24bc^2d)ef^3 \\
& + (-9ad^3 - 33bc^2d)ef^2 + 14bd^3ef^3 \\
& * n \\
& + (6acd + 2b^3c^4)f^2 + (-12acd^2 - 12bc^2d)ef^3 \\
& + (6ad^3 + 18bc^2d)ef^2 - 8bd^3ef^3 \\
& * (dx + c)^{n-3} \\
& + (-a^3cd + b^4c^4)f^2 + (3acd^2 - 3bc^3d)ef^3 \\
& + (-3a^3cd + 3b^2c^2d)ef^2 + (ad^4 - b^3cd)ef^3 \\
& * n^3 \\
& + (6acd - 6b^4c^4)f^2 + (-18acd^2 + 18bc^3d)ef^3 \\
& +
\end{aligned}$$

```

--R          3      2 2 2 2      4      3 3
--R      (18a c d - 18b c d )e f + (- 6a d + 6b c d )e f
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R          3      4 4      2 2      3 3
--R      (- 11a c d + 11b c )f + (33a c d - 33b c d)e f
--R      +
--R          3      2 2 2 2      4      3 3
--R      (- 33a c d + 33b c d )e f + (11a d - 11b c d )e f
--R      *
--R      n
--R      +
--R          3      4 4      2 2      3 3
--R      (6a c d - 6b c )f + (- 18a c d + 18b c d)e f
--R      +
--R          3      2 2 2 2      4      3 3
--R      (18a c d - 18b c d )e f + (- 6a d + 6b c d )e f
--R      *
--R          n - 4
--R      (d x + c)
--R      *
--R          - n
--R      (f x + e)
--R      *
--R      n log(f x + e)
--R      %e
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 3
--R      (b c d f - 4b c d e f + 6b c d e f - 4b c d e f + b d e )n
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3
--R      - 9b c d f + 36b c d e f - 54b c d e f + 36b c d e f
--R      +
--R          5 4
--R      - 9b d e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3
--R      26b c d f - 104b c d e f + 156b c d e f - 104b c d e f
--R      +
--R          5 4
--R      26b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3

```

```

--R      - 24b c d f + 96b c d e f - 144b c d e f + 96b c d e f
--R      +
--R      5 4
--R      - 24b d e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 3
--R      (a c d f - 4a c d e f + 6a c d e f - 4a c d e f + a d e )n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 2
--R      (- 9a c d f + 36a c d e f - 54a c d e f + 36a c d e f - 9a d e )n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3
--R      26a c d f - 104a c d e f + 156a c d e f - 104a c d e f
--R      +
--R      5 4
--R      26a d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4
--R      - 24a c d f + 96a c d e f - 144a c d e f + 96a c d e f - 24a d e
--R      *
--R      (n - 5)log(d x + c)
--R      %e
--R      /
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 3
--R      (c d f - 4c d e f + 6c d e f - 4c d e f + d e )n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4 2
--R      (- 9c d f + 36c d e f - 54c d e f + 36c d e f - 9d e )n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4
--R      (26c d f - 104c d e f + 156c d e f - 104c d e f + 26d e )n
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 3 2 2      4 3      5 4
--R      - 24c d f + 96c d e f - 144c d e f + 96c d e f - 24d e
--R      *
--R      n log(f x + e)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1263

```

```

)clear all

```

```

--S 1264 of 1293
t0:=(c+d*x)*(e+f*x)^n/(a+b*x)^n
--R
--R

```

```

--R
--R      (d x + c)(f x + e)n
--R (1) -----
--R      (b x + a)n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1264

--S 1265 of 1293
--r0:=1/2*d*(a+b*x)^(1-n)*(e+f*x)^(1+n)/(b*f)+1/2*(b*(2*c*f-d*e*(1-n))-_
--a*d*f*(1+n))*(-f*(a+b*x)/(b*e-a*f))^n*(e+f*x)^(1+n)*_
--hypergeometric(n,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/(b*f^2*(1+n)*(a+b*x)^n)
--E 1265

--S 1266 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1266

--S 1267 of 1293
--m0:=a0-r0
--E 1267

--S 1268 of 1293
--d0:=D(m0,x)
--E 1268

)clear all

--S 1269 of 1293
t0:=(c+d*x)*(e+f*x)^(-1+n)/(a+b*x)^n
--R
--R
--R      (d x + c)(f x + e)n - 1
--R (1) -----
--R      (b x + a)n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1269

--S 1270 of 1293
--r0:=(d*e-c*f)*(a+b*x)^(1-n)*(e+f*x)^n/(f*(b*e-a*f)*n)+(b*(c*f-d*e*(1-n))-_
--a*d*f*n)*(-f*(a+b*x)/(b*e-a*f))^n*(e+f*x)^(1+n)*_
--hypergeometric(n,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/(f^2*(b*e-a*f)*n*_
--(1+n)*(a+b*x)^n)
--E 1270

--S 1271 of 1293
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1271

```



--S 1272 of 1293

--m0:=a0-r0

--E 1272

--S 1273 of 1293

--d0:=D(m0,x)

--E 1273

)clear all

--S 1274 of 1293

t0:=(c+d\*x)\*(e+f\*x)^(-2+n)/(a+b\*x)^n

--R

--R

--R 
$$(d x + c)(f x + e)^{n - 2}$$

--R (1) -----

--R 
$$(b x + a)^n$$

--R

Type: Expression(Integer)

--R

--E 1274

--S 1275 of 1293

--r0:=- (d\*e-c\*f)\*(a+b\*x)^(1-n)\*(e+f\*x)^(-1+n)/(f\*(b\*e-a\*f)\*(1-n))-

--d\*(a+b\*x)^(1-n)\*(e+f\*x)^n/(f\*(b\*e-a\*f)\*n)+b\*d\*(-f\*(a+b\*x)/(b\*e-a\*f))^n\*\_

--(e+f\*x)^(1+n)\*hypergeometric(n,1+n,2+n,b\*(e+f\*x)/(b\*e-a\*f))/\_

--(f^2\*(b\*e-a\*f)\*n\*(1+n)\*(a+b\*x)^n)

--E 1275

--S 1276 of 1293

--a0:=integrate(t0,x)

--E 1276

--S 1277 of 1293

--m0:=a0-r0

--E 1277

--S 1278 of 1293

--d0:=D(m0,x)

--E 1278

)clear all

--S 1279 of 1293

t0:=(c+d\*x)\*(e+f\*x)^(-3+n)/(a+b\*x)^n

--R

--R

--R 
$$(d x + c)(f x + e)^{n - 3}$$

--R -----

--R

```

--R (1) -----
--R          n
--R      (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1279

```

```

--S 1280 of 1293

```

```

r0:=- (d*e-c*f)*(a+b*x)^(1-n)*(e+f*x)^(-2+n)/(f*(b*e-a*f)*(2-n))-
(a*d*f*(2-n)-b*(c*f+d*(e-e*n)))*(a+b*x)^(1-n)*(e+f*x)^(-1+n)/
(f*(b*e-a*f)^2*(1-n)*(2-n))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          - n + 1
--R      ((a d f - b d e)n + (- 2a d + b c)f + b d e)(b x + a)
--R      *
--R          n - 1
--R      (f x + e)
--R      +
--R          2          2          2
--R      (a c f + (- a d - b c)e f + b d e)n - a c f + (a d + b c)e f
--R      +
--R          2
--R      - b d e
--R      *
--R          - n + 1          n - 2
--R      (b x + a) (f x + e)
--R      /
--R          2 3          2 2 2 2          2 3          2 2 2          2 3
--R      (a f - 2a b e f + b e f)n + (- 3a f + 6a b e f - 3b e f)n + 2a f
--R      +
--R          2 2 2
--R      - 4a b e f + 2b e f
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1280

```

```

--S 1281 of 1293

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          2 2          2 2 2 2          3
--R      ((a b d f - b d e f)n + (- 2a b d + b c)f + b d e f)x
--R      +
--R          2 2          2 2          2 2          2 2
--R      ((a d + a b c)f - b c e f - b d e)n - 2a d f
--R      +
--R          2 2 2
--R      (- 2a b d + 3b c)e f + b d e
--R      *

```

```

--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 2 2      2 2      2 2
--R      (a c f + a d e f + (- a b d - b c)e )n - a c f
--R      +
--R      2      2 2
--R      (- 3a d + 2a b c)e f + 2b c e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      2      2      2      2      2
--R      (a c e f - a b c e )n - a c e f + (- a d + 2a b c)e
--R      *
--R      (n - 3)log(f x + e)
--R      %e
--R      /
--R      2 2      2 2 2      2 2      2 2      2 2
--R      (a f - 2a b e f + b e )n + (- 3a f + 6a b e f - 3b e )n + 2a f
--R      +
--R      2 2
--R      - 4a b e f + 2b e
--R      *
--R      n log(b x + a)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1281

```

```

--S 1282 of 1293
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3 2 2      2 3 2      2 3
--R      ((a b d f - b d e f )n + (- 2a b d + b c)f + b d e f )x
--R      +
--R      2      3 2 2      2 2      2 3
--R      ((a d + a b c)f - b c e f - b d e f )n - 2a d f
--R      +
--R      2 2 2 2
--R      (- 2a b d + 3b c)e f + b d e f
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      2 3 2 2      2 2      2 3
--R      (a c f + a d e f + (- a b d - b c)e f )n - a c f
--R      +
--R      2      2 2 2
--R      (- 3a d + 2a b c)e f + 2b c e f

```

```

--R      *
--R      x
--R      +
--R      2 2 2 2 2 2 2 2
--R      (a c e f - a b c e f)n - a c e f + (- a d + 2a b c)e f
--R      *
--R      (n - 3)log(f x + e)
--R      %e
--R      +
--R      ((- a d f + b d e)n + (2a d - b c)f - b d e)(b x + a)- n + 1
--R      *
--R      (f x + e)n - 1
--R      +
--R      2 2 2 2
--R      (- a c f + (a d + b c)e f - b d e)n + a c f + (- a d - b c)e f
--R      +
--R      2
--R      b d e
--R      *
--R      (b x + a)- n + 1 (f x + e)n - 2
--R      *
--R      n log(b x + a)
--R      %e
--R      /
--R      2 3 2 2 2 2 2 3 2 2 2 3
--R      (a f - 2a b e f + b e f)n + (- 3a f + 6a b e f - 3b e f)n + 2a f
--R      +
--R      2 2 2
--R      - 4a b e f + 2b e f
--R      *
--R      n log(b x + a)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1282

```

```

--S 1283 of 1293
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1283

```

```
)clear all
```

```

--S 1284 of 1293
t0:=(c+d*x)*(e+f*x)^(-4+n)/(a+b*x)^n

```

```

--R
--R
--R
--R      n - 4
--R      (d x + c)(f x + e)
--R (1) -----
--R      n
--R      (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1284

```

--S 1285 of 1293

```

r0:=- (d*e-c*f)*(a+b*x)^(1-n)*(e+f*x)^(-3+n)/(f*(b*e-a*f)*(3-n))+
(b*(2*c*f+d*e*(1-n))-a*d*f*(3-n))*(a+b*x)^(1-n)*
(e+f*x)^(-2+n)/(f*(b*e-a*f)^2*(2-n)*(3-n))+b*(b*(2*c*f+d*e*(1-n))-
a*d*f*(3-n))*(a+b*x)^(1-n)*(e+f*x)^(-1+n)/(f*(b*e-a*f)^3*(1-n)*
(2-n)*(3-n))
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2      - n + 1
--R      ((a b d f - b d e)n + (- 3a b d + 2b c)f + b d e)(b x + a)
--R *
--R      n - 1
--R      (f x + e)
--R +
--R      2 2      2 2 2
--R      (a d f - 2a b d e f + b d e)n
--R +
--R      2      2      2      2      2
--R      ((- 4a d + 2a b c)f + (6a b d - 2b c)e f - 2b d e)n
--R +
--R      2      2      2      2      2
--R      (3a d - 2a b c)f + (- 4a b d + 2b c)e f + b d e
--R *
--R      - n + 1      n - 2
--R      (b x + a) (f x + e)
--R +
--R      2 3      2      2      2      2      2      2      3 2
--R      (a c f + (- a d - 2a b c)e f + (2a b d + b c)e f - b d e)n
--R +
--R      2 3      2      2      2      2      2      2      3
--R      (- 3a c f + (3a d + 6a b c)e f + (- 6a b d - 3b c)e f + 3b d e)n
--R +
--R      2 3      2      2      2      2      2      2      3
--R      2a c f + (- 2a d - 4a b c)e f + (4a b d + 2b c)e f - 2b d e
--R *
--R      - n + 1      n - 3
--R      (b x + a) (f x + e)
--R /
--R      3 4      2      3      2 2 2      3 3      3

```

```

--R      (a f  - 3a b e f  + 3a b e f  - b e f)n
--R      +
--R      3 4      2      3      2 2 2      3 3      2
--R      (- 6a f  + 18a b e f  - 18a b e f  + 6b e f)n
--R      +
--R      3 4      2      3      2 2 2      3 3      3 4      2      3
--R      (11a f  - 33a b e f  + 33a b e f  - 11b e f)n - 6a f  + 18a b e f
--R      +
--R      2 2 2      3 3
--R      - 18a b e f  + 6b e f
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1285

```

--S 1286 of 1293

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 3      3      2      2      3      3      3      2 4
--R      ((a b d f  - b d e f )n + (- 3a b d + 2b c)f  + b d e f )x
--R      +
--R      2 3      2      2      3      2 2
--R      (a b d f  - 2a b d e f  + b d e f)n
--R      +
--R      2      2      3      2      3      2      3      2
--R      ((- 3a b d + 2a b c)f  + (8a b d - 2b c)e f  - 5b d e f)n
--R      +
--R      2      3      2      3      2
--R      (- 12a b d + 8b c)e f  + 4b d e f
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3      2      3      2      2      2      2      3      2
--R      (a d + a b c)f  + (- a b d - 2a b c)e f  + (- a b d + b c)e f
--R      +
--R      3      3
--R      b d e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      3      2      3      2      2      2      2      3      2
--R      (- 4a d - a b c)f  + (4a b d + 8a b c)e f  + (4a b d - 7b c)e f
--R      +
--R      3      3
--R      - 4b d e
--R      *
--R      n
--R      +

```

```

--R      3 3      2      2      2      3 2      3 3
--R      3a d f - 9a b d e f + (- 9a b d + 12b c)e f + 3b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      3 3      3 2      2      2      2 2
--R      a c f + (a d - a b c)e f + (- 2a b d - a b c)e f
--R      +
--R      2 3 3
--R      (a b d + b c)e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      3 3      3 2      2      2      2 2
--R      - 3a c f + (- 5a d + 7a b c)e f + (8a b d + a b c)e f
--R      +
--R      2 3 3
--R      (- 3a b d - 5b c)e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      3 3      3 2      2      2      2 2      3 3
--R      2a c f + (4a d - 6a b c)e f + (- 12a b d + 6a b c)e f + 6b c e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 2      2 2      2 3 2
--R      (a c e f - 2a b c e f + a b c e )n
--R      +
--R      3 2      3 2      2      2      2 3      3 2
--R      (- 3a c e f + (- a d + 8a b c)e f + (a b d - 5a b c)e )n + 2a c e f
--R      +
--R      3 2      2 2      2 3
--R      (a d - 6a b c)e f + (- 3a b d + 6a b c)e
--R      *
--R      (n - 4)log(f x + e)
--R      %e
--R      /
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 3
--R      (a f - 3a b e f + 3a b e f - b e )n
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3 2
--R      (- 6a f + 18a b e f - 18a b e f + 6b e )n
--R      +
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      3 3      2 2
--R      (11a f - 33a b e f + 33a b e f - 11b e )n - 6a f + 18a b e f
--R      +
--R      2 2      3 3

```

```

--R      - 18a b e f + 6b e
--R      *
--R      n log(b x + a)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1286

```

```

--S 1287 of 1293

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      2 4 3 3      2 3 4 3 3 4
--R      ((a b d f - b d e f )n + (- 3a b d + 2b c)f + b d e f )x
--R      +
--R      2 4 2 3 3 2 2 2
--R      (a b d f - 2a b d e f + b d e f )n
--R      +
--R      2 2 4 2 3 3 3 2 2
--R      ((- 3a b d + 2a b c)f + (8a b d - 2b c)e f - 5b d e f )n
--R      +
--R      2 3 3 3 2 2
--R      (- 12a b d + 8b c)e f + 4b d e f
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      3 2 4 2 2 3
--R      (a d + a b c)f + (- a b d - 2a b c)e f
--R      +
--R      2 3 2 2 3 3
--R      (- a b d + b c)e f + b d e f
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      3 2 4 2 2 3
--R      (- 4a d - a b c)f + (4a b d + 8a b c)e f
--R      +
--R      2 3 2 2 3 3
--R      (4a b d - 7b c)e f - 4b d e f
--R      *
--R      n
--R      +
--R      3 4 2 3 2 3 2 2 3 3
--R      3a d f - 9a b d e f + (- 9a b d + 12b c)e f + 3b d e f
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +

```



```

--R      3 4 3 2 3 2 2 2
--R      a c f + (a d - a b c)e f + (- 2a b d - a b c)e f
--R      +
--R      2 3 3
--R      (a b d + b c)e f
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      3 4 3 2 3 2 2 2
--R      - 3a c f + (- 5a d + 7a b c)e f + (8a b d + a b c)e f
--R      +
--R      2 3 3
--R      (- 3a b d - 5b c)e f
--R      *
--R      n
--R      +
--R      3 4 3 2 3 2 2 2 3 3
--R      2a c f + (4a d - 6a b c)e f + (- 12a b d + 6a b c)e f + 6b c e f
--R      *
--R      x
--R      +
--R      3 3 2 2 2 3 2
--R      (a c e f - 2a b c e f + a b c e f)n
--R      +
--R      3 3 3 2 2 2 2 3
--R      (- 3a c e f + (- a d + 8a b c)e f + (a b d - 5a b c)e f)n
--R      +
--R      3 3 3 2 2 2 2 3
--R      2a c e f + (a d - 6a b c)e f + (- 3a b d + 6a b c)e f
--R      *
--R      (n - 4)log(f x + e)
--R      %e
--R      +
--R      2 2 2 - n + 1
--R      ((- a b d f + b d e)n + (3a b d - 2b c)f - b d e)(b x + a)
--R      *
--R      n - 1
--R      (f x + e)
--R      +
--R      2 2 2 2 2 2
--R      (- a d f + 2a b d e f - b d e )n
--R      +
--R      2 2 2 2 2
--R      ((4a d - 2a b c)f + (- 6a b d + 2b c)e f + 2b d e )n
--R      +
--R      2 2 2 2 2
--R      (- 3a d + 2a b c)f + (4a b d - 2b c)e f - b d e
--R      *
--R      - n + 1 n - 2

```

```

--R      (b x + a)      (f x + e)
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2      2 3 2
--R      (- a c f + (a d + 2a b c)e f + (- 2a b d - b c)e f + b d e )n
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2      2 3
--R      (3a c f + (- 3a d - 6a b c)e f + (6a b d + 3b c)e f - 3b d e )n
--R      +
--R      2 3      2      2      2 2      2 3
--R      - 2a c f + (2a d + 4a b c)e f + (- 4a b d - 2b c)e f + 2b d e
--R      *
--R      - n + 1      n - 3
--R      (b x + a)      (f x + e)
--R      *
--R      n log(b x + a)
--R      %e
--R      /
--R      3 4      2 3      2 2 2      3 3 3
--R      (a f - 3a b e f + 3a b e f - b e f)n
--R      +
--R      3 4      2 3      2 2 2      3 3 2
--R      (- 6a f + 18a b e f - 18a b e f + 6b e f)n
--R      +
--R      3 4      2 3      2 2 2      3 3      3 4      2 3
--R      (11a f - 33a b e f + 33a b e f - 11b e f)n - 6a f + 18a b e f
--R      +
--R      2 2 2      3 3
--R      - 18a b e f + 6b e f
--R      *
--R      n log(b x + a)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1287

```

```

--S 1288 of 1293
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1288

```

)clear all

```

--S 1289 of 1293
t0:=(c+d*x)*(e+f*x)^(-5+n)/(a+b*x)^n
--R
--R
--R      n - 5
--R      (d x + c)(f x + e)

```

```

--R (1) -----
--R          n
--R      (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1289

```

```

--S 1290 of 1293

```

```

r0:=- (d*e-c*f)*(a+b*x)^(1-n)*(e+f*x)^(-4+n)/(f*(b*e-a*f)*(4-n))+
(b*(3*c*f+d*e*(1-n))-a*d*f*(4-n))*(a+b*x)^(1-n)*(e+f*x)^(-3+n)/
(f*(b*e-a*f)^2*(3-n)*(4-n))+2*b*(b*(3*c*f+d*e*(1-n))-a*d*f*(4-n))*
(a+b*x)^(1-n)*(e+f*x)^(-2+n)/(f*(b*e-a*f)^3*(2-n)*(3-n)*(4-n))+
2*b^2*(b*(3*c*f+d*e*(1-n))-a*d*f*(4-n))*(a+b*x)^(1-n)*(e+f*x)^(-1+n)/
(f*(b*e-a*f)^4*(1-n)*(2-n)*(3-n)*(4-n))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          2      3      2      3      3      - n + 1
--R      ((2a b d f - 2b d e)n + (- 8a b d + 6b c)f + 2b d e)(b x + a)
--R
--R      *
--R          n - 1
--R      (f x + e)
--R
--R      +
--R          2      2      2      3      2      2
--R      (2a b d f - 4a b d e f + 2b d e )n
--R
--R      +
--R          2      2      2      2      3      3      2
--R      ((- 10a b d + 6a b c)f + (14a b d - 6b c)e f - 4b d e )n
--R
--R      +
--R          2      2      2      2      3      3      2
--R      (8a b d - 6a b c)f + (- 10a b d + 6b c)e f + 2b d e
--R
--R      *
--R          - n + 1      n - 2
--R      (b x + a)      (f x + e)
--R
--R      +
--R          3      3      2      2      2      2      3      3      3
--R      (a d f - 3a b d e f + 3a b d e f - b d e )n
--R
--R      +
--R          3      2      3      2      2      2
--R      (- 7a d + 3a b c)f + (18a b d - 6a b c)e f
--R
--R      +
--R          2      3      2      3      3
--R      (- 15a b d + 3b c)e f + 4b d e
--R
--R      *
--R          2
--R      n
--R
--R      +
--R          3      2      3      2      2      2
--R      (14a d - 9a b c)f + (- 33a b d + 18a b c)e f
--R
--R      +
--R          2      3      2      3      3

```

```

--R      (24a b d - 9b c)e f - 5b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      3      2      3      2      2      2      2      3      2
--R      (- 8a d + 6a b c)f + (18a b d - 12a b c)e f + (- 12a b d + 6b c)e f
--R      +
--R      3      3
--R      2b d e
--R      *
--R      - n + 1      n - 3
--R      (b x + a)      (f x + e)
--R      +
--R      3      4      3      2      3      2      2      2      2
--R      a c f + (- a d - 3a b c)e f + (3a b d + 3a b c)e f
--R      +
--R      2      3      3      3      4
--R      (- 3a b d - b c)e f + b d e
--R      *
--R      3
--R      n
--R      +
--R      3      4      3      2      3      2      2      2      2
--R      - 6a c f + (6a d + 18a b c)e f + (- 18a b d - 18a b c)e f
--R      +
--R      2      3      3      3      4
--R      (18a b d + 6b c)e f - 6b d e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      3      4      3      2      3      2      2      2      2
--R      11a c f + (- 11a d - 33a b c)e f + (33a b d + 33a b c)e f
--R      +
--R      2      3      3      3      4
--R      (- 33a b d - 11b c)e f + 11b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      3      4      3      2      3      2      2      2      2
--R      - 6a c f + (6a d + 18a b c)e f + (- 18a b d - 18a b c)e f
--R      +
--R      2      3      3      3      4
--R      (18a b d + 6b c)e f - 6b d e
--R      *
--R      - n + 1      n - 4
--R      (b x + a)      (f x + e)
--R      /
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4      4
--R      (a f - 4a b e f + 6a b e f - 4a b e f + b e f)n

```

```

--R      +
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4 3
--R      (- 10a f + 40a b e f - 60a b e f + 40a b e f - 10b e f)n
--R      +
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4 2
--R      (35a f - 140a b e f + 210a b e f - 140a b e f + 35b e f)n
--R      +
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4      4 5
--R      (- 50a f + 200a b e f - 300a b e f + 200a b e f - 50b e f)n + 24a f
--R      +
--R      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      - 96a b e f + 144a b e f - 96a b e f + 24b e f
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1290

```

```

--S 1291 of 1293
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      3 4      4      3      3      4 4      4      3 5
--R      ((2a b d f - 2b d e f )n + (- 8a b d + 6b c)f + 2b d e f )x
--R      +
--R      2 2 4      3      3      4      2 2 2
--R      (2a b d f - 4a b d e f + 2b d e f )n
--R      +
--R      2 2      3 4      3      4      3      4 2 2
--R      ((- 8a b d + 6a b c)f + (20a b d - 6b c)e f - 12b d e f )n
--R      +
--R      3      4      3      4 2 2
--R      (- 40a b d + 30b c)e f + 10b d e f
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3 4      2 2      3      3 2 2      4 3 3
--R      (a b d f - 3a b d e f + 3a b d e f - b d e f )n
--R      +
--R      3      2 2 4      2 2      3 3
--R      (- 5a b d + 3a b c)f + (20a b d - 6a b c)e f
--R      +
--R      3      4 2 2      4 3
--R      (- 25a b d + 3b c)e f + 10b d e f
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      3      2 2 4      2 2      3 3
--R      (4a b d - 3a b c)f + (- 41a b d + 30a b c)e f
--R      +

```

```

--R          3      4 2 2      4 3
--R      (66a b d - 27b c)e f - 29b d e f
--R      *
--R      n
--R      +
--R          3      4 2 2      4 3
--R      (- 80a b d + 60b c)e f + 20b d e f
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R          4      3      4      3      2 2      3      3 2 2
--R      (a d + a b c)f + (- 2a b d - 3a b c)e f + 3a b c e f
--R      +
--R          3      4 3      4 4
--R      (2a b d - b c)e f - b d e
--R      *
--R      3
--R      n
--R      +
--R          4      3      4      3      2 2      3
--R      (- 7a d - 3a b c)f + (16a b d + 18a b c)e f
--R      +
--R          2 2      3 2 2      3      4 3      4 4
--R      (- 3a b d - 27a b c)e f + (- 14a b d + 12b c)e f + 8b d e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R          4      3      4      3      2 2      3
--R      (14a d + 2a b c)f + (- 46a b d - 15a b c)e f
--R      +
--R          2 2      3 2 2      3      4 3      4 4
--R      (15a b d + 60a b c)e f + (36a b d - 47b c)e f - 19b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R          4 4      3      3      2 2      2 2      3      4 3
--R      - 8a d f + 32a b d e f - 48a b d e f + (- 48a b d + 60b c)e f
--R      +
--R          4 4
--R      12b d e
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          4 4      4      3      3      3      2 2
--R      a c f + (a d - 2a b c)e f - 3a b d e f
--R      +
--R          2 2      3 3      3      4 4

```

```

--R      (3a b d + 2a b c)e f + (- a b d - b c)e
--R      *
--R      3
--R      n
--R      +
--R      4 4      4      3      3      3      2 2 2 2
--R      - 6a c f + (- 8a d + 18a b c)e f + (23a b d - 9a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 3      3      4 4
--R      (- 22a b d - 12a b c)e f + (7a b d + 9b c)e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      4 4      4      3      3      3      2 2 2 2
--R      11a c f + (17a d - 40a b c)e f + (- 60a b d + 45a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 3      3      4 4
--R      (55a b d + 10a b c)e f + (- 12a b d - 26b c)e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      4 4      4      3      3      3      2 2 2 2
--R      - 6a c f + (- 10a d + 24a b c)e f + (40a b d - 36a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 3      4 4
--R      (- 60a b d + 24a b c)e f + 24b c e
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 3      3      2 2      2 2      3      3 4 3
--R      (a c e f - 3a b c e f + 3a b c e f - a b c e )n
--R      +
--R      4 3      4      3      2 2      3      2 2 3
--R      - 6a c e f + (- a d + 21a b c)e f + (2a b d - 24a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 4
--R      (- a b d + 9a b c)e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      4 3      4      3      2 2      3      2 2 3
--R      11a c e f + (3a d - 42a b c)e f + (- 10a b d + 57a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 4
--R      (7a b d - 26a b c)e
--R      *
--R      n
--R      +

```

```

--R      4      3      4      3      2 2      3      2 2      3
--R      - 6a c e f + (- 2a d + 24a b c)e f + (8a b d - 36a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3      4
--R      (- 12a b d + 24a b c)e
--R      *
--R      (n - 5)log(f x + e)
--R      %e
--R      /
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4      4
--R      (a f - 4a b e f + 6a b e f - 4a b e f + b e )n
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4      3
--R      (- 10a f + 40a b e f - 60a b e f + 40a b e f - 10b e )n
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4      2
--R      (35a f - 140a b e f + 210a b e f - 140a b e f + 35b e )n
--R      +
--R      4 4      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4      4 4
--R      (- 50a f + 200a b e f - 300a b e f + 200a b e f - 50b e )n + 24a f
--R      +
--R      3      3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      - 96a b e f + 144a b e f - 96a b e f + 24b e
--R      *
--R      n log(b x + a)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1291

```

```

--S 1292 of 1293

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3      5      4      4      3      4      5      4      4      5
--R      ((2a b d f - 2b d e f )n + (- 8a b d + 6b c)f + 2b d e f )x
--R      +
--R      2 2      5      3      4      4      2 3      2
--R      (2a b d f - 4a b d e f + 2b d e f )n
--R      +
--R      2 2      3      5      3      4      4      4      2 3
--R      ((- 8a b d + 6a b c)f + (20a b d - 6b c)e f - 12b d e f )n
--R      +
--R      3      4      4      4      2 3
--R      (- 40a b d + 30b c)e f + 10b d e f
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      3      5      2 2      4      3      2 3      4      3 2      3

```



```

--R      3      2 2 5      2 2      3      4
--R      (- 5a b d + 3a b c)f + (20a b d - 6a b c)e f
--R      +
--R      3      4 2 3      4 3 2
--R      (- 25a b d + 3b c)e f + 10b d e f
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      3      2 2 5      2 2      3      4
--R      (4a b d - 3a b c)f + (- 41a b d + 30a b c)e f
--R      +
--R      3      4 2 3      4 3 2
--R      (66a b d - 27b c)e f - 29b d e f
--R      *
--R      n
--R      +
--R      3      4 2 3      4 3 2
--R      (- 80a b d + 60b c)e f + 20b d e f
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      4      3      5      3      2 2      4      3      2 3
--R      (a d + a b c)f + (- 2a b d - 3a b c)e f + 3a b c e f
--R      +
--R      3      4 3 2      4 4
--R      (2a b d - b c)e f - b d e f
--R      *
--R      3
--R      n
--R      +
--R      4      3      5      3      2 2      4
--R      (- 7a d - 3a b c)f + (16a b d + 18a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 2 3      3      4 3 2      4 4
--R      (- 3a b d - 27a b c)e f + (- 14a b d + 12b c)e f + 8b d e f
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      4      3      5      3      2 2      4
--R      (14a d + 2a b c)f + (- 46a b d - 15a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 2 3      3      4 3 2      4 4
--R      (15a b d + 60a b c)e f + (36a b d - 47b c)e f - 19b d e f
--R      *
--R      n

```

```

--R      +
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3      4 3 2
--R      - 8a d f + 32a b d e f - 48a b d e f + (- 48a b d + 60b c)e f
--R      +
--R      4 4
--R      12b d e f
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      4 5      4      3      4      3      2 3
--R      a c f + (a d - 2a b c)e f - 3a b d e f
--R      +
--R      2 2      3 3 2      3      4 4
--R      (3a b d + 2a b c)e f + (- a b d - b c)e f
--R      *
--R      3
--R      n
--R      +
--R      4 5      4      3      4      3      2 2 2 3
--R      - 6a c f + (- 8a d + 18a b c)e f + (23a b d - 9a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 3 2      3      4 4
--R      (- 22a b d - 12a b c)e f + (7a b d + 9b c)e f
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      4 5      4      3      4      3      2 2 2 3
--R      11a c f + (17a d - 40a b c)e f + (- 60a b d + 45a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 3 2      3      4 4
--R      (55a b d + 10a b c)e f + (- 12a b d - 26b c)e f
--R      *
--R      n
--R      +
--R      4 5      4      3      4      3      2 2 2 3
--R      - 6a c f + (- 10a d + 24a b c)e f + (40a b d - 36a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 3 2      4 4
--R      (- 60a b d + 24a b c)e f + 24b c e f
--R      *
--R      x
--R      +
--R      4 4      3      2 3      2 2 3 2      3      4 3
--R      (a c e f - 3a b c e f + 3a b c e f - a b c e f)n
--R      +
--R      4 4      4      3      2 3      3      2 2 3 2
--R      - 6a c e f + (- a d + 21a b c)e f + (2a b d - 24a b c)e f
--R      +

```

```

--R      2 2      3 4
--R      (- a b d + 9a b c)e f
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      4 4      4 3 2 3      3      2 2 3 2
--R      11a c e f + (3a d - 42a b c)e f + (- 10a b d + 57a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 4
--R      (7a b d - 26a b c)e f
--R      *
--R      n
--R      +
--R      4 4      4 3 2 3      3      2 2 3 2
--R      - 6a c e f + (- 2a d + 24a b c)e f + (8a b d - 36a b c)e f
--R      +
--R      2 2      3 4
--R      (- 12a b d + 24a b c)e f
--R      *
--R      (n - 5)log(f x + e)
--R      %e
--R      +
--R      2 3      2 3      3
--R      ((- 2a b d f + 2b d e)n + (8a b d - 6b c)f - 2b d e)
--R      *
--R      - n + 1      n - 1
--R      (b x + a)      (f x + e)
--R      +
--R      2 2      2 3 2 2
--R      (- 2a b d f + 4a b d e f - 2b d e )n
--R      +
--R      2 2 2      2 3      3 2
--R      ((10a b d - 6a b c)f + (- 14a b d + 6b c)e f + 4b d e )n
--R      +
--R      2 2 2      2 3      3 2
--R      (- 8a b d + 6a b c)f + (10a b d - 6b c)e f - 2b d e
--R      *
--R      - n + 1      n - 2
--R      (b x + a)      (f x + e)
--R      +
--R      3 3 2 2      2 2 3 3 3
--R      (- a d f + 3a b d e f - 3a b d e f + b d e )n
--R      +
--R      3 2 3      2 2 2
--R      (7a d - 3a b c)f + (- 18a b d + 6a b c)e f
--R      +
--R      2 3 2      3 3
--R      (15a b d - 3b c)e f - 4b d e
--R      *

```

```

--R      2
--R      n
--R      +
--R      3      2      3      2      2      2
--R      (- 14a d + 9a b c)f + (33a b d - 18a b c)e f
--R      +
--R      2      3      2      3      3
--R      (- 24a b d + 9b c)e f + 5b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      3      2      3      2      2      2
--R      (8a d - 6a b c)f + (- 18a b d + 12a b c)e f
--R      +
--R      2      3      2      3      3
--R      (12a b d - 6b c)e f - 2b d e
--R      *
--R      - n + 1      n - 3
--R      (b x + a)      (f x + e)
--R      +
--R      3      4      3      2      3      2      2      2      2
--R      - a c f + (a d + 3a b c)e f + (- 3a b d - 3a b c)e f
--R      +
--R      2      3      3      3      4
--R      (3a b d + b c)e f - b d e
--R      *
--R      3
--R      n
--R      +
--R      3      4      3      2      3      2      2      2      2
--R      6a c f + (- 6a d - 18a b c)e f + (18a b d + 18a b c)e f
--R      +
--R      2      3      3      3      4
--R      (- 18a b d - 6b c)e f + 6b d e
--R      *
--R      2
--R      n
--R      +
--R      3      4      3      2      3
--R      - 11a c f + (11a d + 33a b c)e f
--R      +
--R      2      2      2      2      3      3      3      4
--R      (- 33a b d - 33a b c)e f + (33a b d + 11b c)e f - 11b d e
--R      *
--R      n
--R      +
--R      3      4      3      2      3      2      2      2
--R      6a c f + (- 6a d - 18a b c)e f + (18a b d + 18a b c)e f
--R      +
--R      2      3      3      3      4

```

```

--R      (- 18a b d - 6b c)e f + 6b d e
--R      *
--R      - n + 1      n - 4
--R      (b x + a)      (f x + e)
--R      *
--R      n log(b x + a)
--R      %e
--R      /
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4      4
--R      (a f - 4a b e f + 6a b e f - 4a b e f + b e f)n
--R      +
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4      3
--R      (- 10a f + 40a b e f - 60a b e f + 40a b e f - 10b e f)n
--R      +
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4      2
--R      (35a f - 140a b e f + 210a b e f - 140a b e f + 35b e f)n
--R      +
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      (- 50a f + 200a b e f - 300a b e f + 200a b e f - 50b e f)n
--R      +
--R      4 5      3      4      2 2 2 3      3 3 2      4 4
--R      24a f - 96a b e f + 144a b e f - 96a b e f + 24b e f
--R      *
--R      n log(b x + a)
--R      %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1292

```

```

--S 1293 of 1293
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1293

```

```

)spool
)lisp (bye)

```



## References

- [1] nothing