

SPAD/src/input rich11c.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 26, 2013

Abstract

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

- 255 integrals in this file.
- 257 supplied "optimal results".
- 200 matching answers.
- 82 cases where Axiom answer differs from Rubi
- 25 cases where Axiom supplied 2 results.
- 0 cases that Axiom failed to integrate.
- 0 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

```

      *
)set break resume
)sys rm -f rich11c.output
)spool rich11c.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

--S 1 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^6
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1

--S 2 of 1331
r0:=-1/4*a^4*B/x^4-4/3*a^3*b*B/x^3-3*a^2*b^2*B/x^2-4*a*b^3*B/x-
1/5*A*(a+b*x)^5/(a*x^5)+b^4*B*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      4 5      5 5      4      2 3 4
--R      60B a b x log(x) - 12A b x + (- 60A a b - 240B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 120A a b - 180B a b )x + (- 120A a b - 80B a b )x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 60A a b - 15B a )x - 12A a
--R      /
--R      5
--R      60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2

--S 3 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      60B b x log(x) + (- 60A b - 240B a b )x + (- 120A a b - 180B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 120A a b - 80B a b)x + (- 60A a b - 15B a )x - 12A a
--R      /
--R      5
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

```

```

--S 4 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      5
--R      A b
--R (4) ----
--R      5a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

```

--S 5 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```
)clear all
```

```

--S 6 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^7
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 6

```

```
--S 7 of 1331
```

```

r0:=-1/6*A*(a+b*x)^5/(a*x^6)+1/30*(A*b-6*a*B)*(a+b*x)^5/(a^2*x^5)
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 1 5 6 2 4 5 1 2 4 3 3 4
--R      (- - A b - - B a b )x - B a b x + (- - A a b - 2B a b )x
--R      30 5 2
--R      +
--R      4 3 3 4 2 3 3 4 2 5 2 4 5 1 6
--R      (- - A a b - 2B a b )x + (- - A a b - B a b )x + (- - A a b - - B a )x
--R      3 2 5 5
--R      +
--R      1 6
--R      - - A a
--R      6
--R      /
--R      2 6
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 7

```

```

--S 8 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 5 4 3 4 3 2 2 3
--R      - 30B b x + (- 15A b - 60B a b )x + (- 40A a b - 60B a b )x
--R      +
--R      2 2 3 2 3 4 4
--R      (- 45A a b - 30B a b )x + (- 24A a b - 6B a )x - 5A a
--R      /
--R      6
--R      30x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 8

```

```

--S 9 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      6 5
--R      - A b + 6B a b
--R (4) -----
--R      2
--R      30a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```

--S 10 of 1331

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

```

```
)clear all
```

```

--S 11 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^8
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 11

```

```

--S 12 of 1331
r0:=-1/7*a^4*A/x^7-1/6*a^3*(4*A*b+a*B)/x^6-2/5*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)/x^5-
1/2*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)/x^4-1/3*b^3*(A*b+4*a*B)/x^3-1/2*b^4*B/x^2
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 5      1 4 4      3 4      3 3 2 2 3
--R      - - B b x + (- - A b - - B a b )x + (- A a b - - B a b )x
--R      2      3      3      2
--R      +
--R      6 2 2 4 3 2      2 3 1 4 1 4
--R      (- - A a b - - B a b)x + (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      5      5      3      6      7
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 12

```

```

--S 13 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3

```

```

--R      - 105B b x + (- 70A b - 280B a b )x + (- 210A a b - 315B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 252A a b - 168B a b)x + (- 140A a b - 35B a )x - 30A a
--R      /
--R      7
--R      210x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13

```

```

--S 14 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^9
--R
--R
--R      (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 16

```

```

--S 17 of 1331
r0:=-1/8*a^4*A/x^8-1/7*a^3*(4*A*b+a*B)/x^7-1/3*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)/x^6-
2/5*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)/x^5-1/4*b^3*(A*b+4*a*B)/x^4-1/3*b^4*B/x^3
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      1 4 5      1 4      3 4      4 3 6 2 2 3
--R      - - B b x + (- - A b - B a b )x + (- - A a b - - B a b )x
--R      3      4      5      5
--R      +
--R      2 2 2 3 2      4 3 1 4      1 4
--R      (- A a b - - B a b)x + (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      3      7      7      8
--R      /
--R      8
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 17

```

```

--S 18 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - 280B b x + (- 210A b - 840B a b )x + (- 672A a b - 1008B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 840A a b - 560B a b)x + (- 480A a b - 120B a )x - 105A a
--R      /
--R      8
--R      840x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18

```

```

--S 19 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

)clear all

```

```

--S 21 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^10
--R

```



```

--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 21

```

```

--S 22 of 1331
r0:=-1/9*a^4*A/x^9-1/8*a^3*(4*A*b+a*B)/x^8-2/7*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)/x^7-
1/3*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)/x^6-1/5*b^3*(A*b+4*a*B)/x^5-1/4*b^4*B/x^4
--R
--R
--R (2)
--R      1      4 5      1      4      4      3 4      2      3      2 2 3
--R      - - B b x + (- - A b - - B a b )x + (- - A a b - B a b )x
--R      4      5      5      3
--R      +
--R      6      2 2      4      3 2      1      3      1      4      1      4
--R      (- - A a b - - B a b)x + (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      7      7      2      8      9
--R /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 22

```

```

--S 23 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - 630B b x + (- 504A b - 2016B a b )x + (- 1680A a b - 2520B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 2160A a b - 1440B a b)x + (- 1260A a b - 315B a )x - 280A a
--R /
--R      9
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23

```

```

--S 24 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 24

```

```

--S 25 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```
)clear all
```

```

--S 26 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^11
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      11
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 26

```

```

--S 27 of 1331
r0:=-1/10*a^4*A/x^10-1/9*a^3*(4*A*b+a*B)/x^9-1/4*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)/x^8-
2/7*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)/x^7-1/6*b^3*(A*b+4*a*B)/x^6-1/5*b^4*B/x^5
--R
--R
--R (2)
--R      1 4 5      1 4 2      3 4      4      3 6      2 2 3
--R      - - B b x + (- - A b - - B a b )x + (- - A a b - - B a b )x
--R      5          6          3          7          7
--R      +
--R      3 2 2      1 3 2      4 3      1 4      1 4
--R      (- - A a b - - B a b)x + (- - A a b - - B a )x - -- A a
--R      4          2          9          9          10
--R      /
--R      10
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 27

```

```

--S 28 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - 252B b x + (- 210A b - 840B a b )x + (- 720A a b - 1080B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 945A a b - 630B a b)x + (- 560A a b - 140B a )x - 126A a
--R      /
--R      10
--R      1260x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28

```

```

--S 29 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

```

```
)clear all
```

```

--S 31 of 1331
t0:=x^m*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      m

```

```

--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 1331
r0:=a^6*A*x^(1+m)/(1+m)+a^5*(6*A*b+a*B)*x^(2+m)/(2+m)+3*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*_
x^(3+m)/(3+m)+5*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^(4+m)/(4+m)+5*a^2*b^3*(3*A*b+_
4*a*B)*x^(5+m)/(5+m)+3*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^(6+m)/(6+m)+b^5*(A*b+_
6*a*B)*x^(7+m)/(7+m)+b^6*B*x^(8+m)/(8+m)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3      6 2
--R      B b m + 28B b m + 322B b m + 1960B b m + 6769B b m + 13132B b m
--R
--R      +
--R      6      6
--R      13068B b m + 5040B b
--R
--R      *
--R      m + 8
--R
--R      x
--R
--R      +
--R      6      5 7      6      5 6
--R      (A b + 6B a b )m + (29A b + 174B a b )m
--R
--R      +
--R      6      5 5      6      5 4
--R      (343A b + 2058B a b )m + (2135A b + 12810B a b )m
--R
--R      +
--R      6      5 3      6      5 2
--R      (7504A b + 45024B a b )m + (14756A b + 88536B a b )m
--R
--R      +
--R      6      5      6      5
--R      (14832A b + 88992B a b )m + 5760A b + 34560B a b
--R
--R      *
--R      m + 7
--R
--R      x
--R
--R      +
--R      5      2 4 7      5      2 4 6
--R      (6A a b + 15B a b )m + (180A a b + 450B a b )m
--R
--R      +
--R      5      2 4 5      5      2 4 4
--R      (2196A a b + 5490B a b )m + (14040A a b + 35100B a b )m
--R
--R      +
--R      5      2 4 3      5      2 4 2
--R      (50454A a b + 126135B a b )m + (100980A a b + 252450B a b )m
--R
--R      +
--R      5      2 4      5      2 4
--R      (102864A a b + 257160B a b )m + 40320A a b + 100800B a b
--R
--R      *
--R      m + 6
--R
--R      x

```

```

--R      +
--R      2 4      3 3 7      2 4      3 3 6
--R      (15A a b + 20B a b )m + (465A a b + 620B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3 5      2 4      3 3 4
--R      (5865A a b + 7820B a b )m + (38715A a b + 51620B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3 3      2 4      3 3 2
--R      (143160A a b + 190880B a b )m + (293460A a b + 391280B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3      2 4      3 3
--R      (304560A a b + 406080B a b )m + 120960A a b + 161280B a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 7      3 3      4 2 6
--R      (20A a b + 15B a b )m + (640A a b + 480B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2 5      3 3      4 2 4
--R      (8360A a b + 6270B a b )m + (57280A a b + 42960B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2 3      3 3      4 2 2
--R      (219860A a b + 164895B a b )m + (466240A a b + 349680B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2      3 3      4 2
--R      (497520A a b + 373140B a b )m + 201600A a b + 151200B a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 7      4 2      5 6
--R      (15A a b + 6B a b )m + (495A a b + 198B a b )m
--R      +
--R      4 2      5 5      4 2      5 4
--R      (6705A a b + 2682B a b )m + (47925A a b + 19170B a b )m
--R      +
--R      4 2      5 3      4 2      5 2
--R      (192960A a b + 77184B a b )m + (430380A a b + 172152B a b )m
--R      +
--R      4 2      5      4 2      5
--R      (480720A a b + 192288B a b )m + 201600A a b + 80640B a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      5      6 7      5      6 6      5      6 5
--R      (6A a b + B a )m + (204A a b + 34B a )m + (2868A a b + 478B a )m
--R      +
--R      5      6 4      5      6 3

```

```

--R      (21480A a b + 3580B a )m + (91734A a b + 15289B a )m
--R      +
--R      5      6 2      5      6
--R      (220236A a b + 36706B a )m + (268272A a b + 44712B a )m
--R      +
--R      5      6
--R      120960A a b + 20160B a
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      A a m + 35A a m + 511A a m + 4025A a m + 18424A a m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      48860A a m + 69264A a m + 40320A a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      m + 36m + 546m + 4536m + 22449m + 67284m + 118124m + 109584m + 40320
--R      Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      B b m + 28B b m + 322B b m + 1960B b m + 6769B b m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      13132B b m + 13068B b m + 5040B b
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      6      5 7      6      5 6
--R      (A b + 6B a b )m + (29A b + 174B a b )m
--R      +
--R      6      5 5      6      5 4
--R      (343A b + 2058B a b )m + (2135A b + 12810B a b )m
--R      +
--R      6      5 3      6      5 2
--R      (7504A b + 45024B a b )m + (14756A b + 88536B a b )m
--R      +
--R      6      5      6      5
--R      (14832A b + 88992B a b )m + 5760A b + 34560B a b

```

```

--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      5      2 4 7      5      2 4 6
--R      (6A a b + 15B a b )m + (180A a b + 450B a b )m
--R      +
--R      5      2 4 5      5      2 4 4
--R      (2196A a b + 5490B a b )m + (14040A a b + 35100B a b )m
--R      +
--R      5      2 4 3      5      2 4 2
--R      (50454A a b + 126135B a b )m + (100980A a b + 252450B a b )m
--R      +
--R      5      2 4      5      2 4
--R      (102864A a b + 257160B a b )m + 40320A a b + 100800B a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2 4      3 3 7      2 4      3 3 6
--R      (15A a b + 20B a b )m + (465A a b + 620B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3 5      2 4      3 3 4
--R      (5865A a b + 7820B a b )m + (38715A a b + 51620B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3 3      2 4      3 3 2
--R      (143160A a b + 190880B a b )m + (293460A a b + 391280B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3      2 4      3 3
--R      (304560A a b + 406080B a b )m + 120960A a b + 161280B a b
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 7      3 3      4 2 6
--R      (20A a b + 15B a b )m + (640A a b + 480B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2 5      3 3      4 2 4
--R      (8360A a b + 6270B a b )m + (57280A a b + 42960B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2 3      3 3      4 2 2
--R      (219860A a b + 164895B a b )m + (466240A a b + 349680B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2      3 3      4 2
--R      (497520A a b + 373140B a b )m + 201600A a b + 151200B a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 7      4 2      5 6

```

```

--R      (15A a b + 6B a b)m + (495A a b + 198B a b)m
--R      +
--R      4 2      5 5      4 2      5 4
--R      (6705A a b + 2682B a b)m + (47925A a b + 19170B a b)m
--R      +
--R      4 2      5 3      4 2      5 2
--R      (192960A a b + 77184B a b)m + (430380A a b + 172152B a b)m
--R      +
--R      4 2      5      4 2      5
--R      (480720A a b + 192288B a b)m + 201600A a b + 80640B a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5      6 7      5      6 6      5      6 5
--R      (6A a b + B a )m + (204A a b + 34B a )m + (2868A a b + 478B a )m
--R      +
--R      5      6 4      5      6 3
--R      (21480A a b + 3580B a )m + (91734A a b + 15289B a )m
--R      +
--R      5      6 2      5      6
--R      (220236A a b + 36706B a )m + (268272A a b + 44712B a )m
--R      +
--R      5      6
--R      120960A a b + 20160B a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      A a m + 35A a m + 511A a m + 4025A a m + 18424A a m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      48860A a m + 69264A a m + 40320A a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      m + 36m + 546m + 4536m + 22449m + 67284m + 118124m + 109584m + 40320
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33

```

```

--S 34 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)

```



```

--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      B b m + 28B b m + 322B b m + 1960B b m + 6769B b m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      13132B b m + 13068B b m + 5040B b
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      6      5 7      6      5 6
--R      (A b + 6B a b )m + (29A b + 174B a b )m
--R      +
--R      6      5 5      6      5 4
--R      (343A b + 2058B a b )m + (2135A b + 12810B a b )m
--R      +
--R      6      5 3      6      5 2
--R      (7504A b + 45024B a b )m + (14756A b + 88536B a b )m
--R      +
--R      6      5      6      5
--R      (14832A b + 88992B a b )m + 5760A b + 34560B a b
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      5      2 4 7      5      2 4 6
--R      (6A a b + 15B a b )m + (180A a b + 450B a b )m
--R      +
--R      5      2 4 5      5      2 4 4
--R      (2196A a b + 5490B a b )m + (14040A a b + 35100B a b )m
--R      +
--R      5      2 4 3      5      2 4 2
--R      (50454A a b + 126135B a b )m + (100980A a b + 252450B a b )m
--R      +
--R      5      2 4      5      2 4
--R      (102864A a b + 257160B a b )m + 40320A a b + 100800B a b
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      2 4      3 3 7      2 4      3 3 6
--R      (15A a b + 20B a b )m + (465A a b + 620B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3 5      2 4      3 3 4
--R      (5865A a b + 7820B a b )m + (38715A a b + 51620B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3 3      2 4      3 3 2
--R      (143160A a b + 190880B a b )m + (293460A a b + 391280B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3      2 4      3 3
--R      (304560A a b + 406080B a b )m + 120960A a b + 161280B a b

```

```

--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 7      3 3      4 2 6
--R      (20A a b + 15B a b )m + (640A a b + 480B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2 5      3 3      4 2 4
--R      (8360A a b + 6270B a b )m + (57280A a b + 42960B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2 3      3 3      4 2 2
--R      (219860A a b + 164895B a b )m + (466240A a b + 349680B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2      3 3      4 2
--R      (497520A a b + 373140B a b )m + 201600A a b + 151200B a b
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 7      4 2      5 6
--R      (15A a b + 6B a b )m + (495A a b + 198B a b )m
--R      +
--R      4 2      5 5      4 2      5 4
--R      (6705A a b + 2682B a b )m + (47925A a b + 19170B a b )m
--R      +
--R      4 2      5 3      4 2      5 2
--R      (192960A a b + 77184B a b )m + (430380A a b + 172152B a b )m
--R      +
--R      4 2      5      4 2      5
--R      (480720A a b + 192288B a b )m + 201600A a b + 80640B a b
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      5      6 7      5      6 6
--R      (6A a b + B a )m + (204A a b + 34B a )m
--R      +
--R      5      6 5      5      6 4
--R      (2868A a b + 478B a )m + (21480A a b + 3580B a )m
--R      +
--R      5      6 3      5      6 2
--R      (91734A a b + 15289B a )m + (220236A a b + 36706B a )m
--R      +
--R      5      6      5      6
--R      (268272A a b + 44712B a )m + 120960A a b + 20160B a
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3

```

```

--R      A a m + 35A a m + 511A a m + 4025A a m + 18424A a m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      48860A a m + 69264A a m + 40320A a
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      6 7      6 6      6 5      6 4      6 3
--R      - B b m - 28B b m - 322B b m - 1960B b m - 6769B b m
--R      +
--R      6 2      6      6
--R      - 13132B b m - 13068B b m - 5040B b
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R      +
--R      6      5 7      6      5 6
--R      (- A b - 6B a b )m + (- 29A b - 174B a b )m
--R      +
--R      6      5 5      6      5 4
--R      (- 343A b - 2058B a b )m + (- 2135A b - 12810B a b )m
--R      +
--R      6      5 3      6      5 2
--R      (- 7504A b - 45024B a b )m + (- 14756A b - 88536B a b )m
--R      +
--R      6      5      6      5
--R      (- 14832A b - 88992B a b )m - 5760A b - 34560B a b
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      5      2 4 7      5      2 4 6
--R      (- 6A a b - 15B a b )m + (- 180A a b - 450B a b )m
--R      +
--R      5      2 4 5      5      2 4 4
--R      (- 2196A a b - 5490B a b )m + (- 14040A a b - 35100B a b )m
--R      +
--R      5      2 4 3      5      2 4 2
--R      (- 50454A a b - 126135B a b )m + (- 100980A a b - 252450B a b )m
--R      +
--R      5      2 4      5      2 4
--R      (- 102864A a b - 257160B a b )m - 40320A a b - 100800B a b
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      2 4      3 3 7      2 4      3 3 6

```

```

--R      2 4      3 3 5      2 4      3 3 4
--R      (- 15A a b - 20B a b )m + (- 465A a b - 620B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3 5      2 4      3 3 4
--R      (- 5865A a b - 7820B a b )m + (- 38715A a b - 51620B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3 3      2 4      3 3 2
--R      (- 143160A a b - 190880B a b )m + (- 293460A a b - 391280B a b )m
--R      +
--R      2 4      3 3      2 4      3 3
--R      (- 304560A a b - 406080B a b )m - 120960A a b - 161280B a b
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      3 3      4 2 7      3 3      4 2 6
--R      (- 20A a b - 15B a b )m + (- 640A a b - 480B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2 5      3 3      4 2 4
--R      (- 8360A a b - 6270B a b )m + (- 57280A a b - 42960B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2 3      3 3      4 2 2
--R      (- 219860A a b - 164895B a b )m + (- 466240A a b - 349680B a b )m
--R      +
--R      3 3      4 2      3 3      4 2
--R      (- 497520A a b - 373140B a b )m - 201600A a b - 151200B a b
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      4 2      5 7      4 2      5 6
--R      (- 15A a b - 6B a b )m + (- 495A a b - 198B a b )m
--R      +
--R      4 2      5 5      4 2      5 4
--R      (- 6705A a b - 2682B a b )m + (- 47925A a b - 19170B a b )m
--R      +
--R      4 2      5 3      4 2      5 2
--R      (- 192960A a b - 77184B a b )m + (- 430380A a b - 172152B a b )m
--R      +
--R      4 2      5      4 2      5
--R      (- 480720A a b - 192288B a b )m - 201600A a b - 80640B a b
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      5      6 7      5      6 6
--R      (- 6A a b - B a )m + (- 204A a b - 34B a )m
--R      +
--R      5      6 5      5      6 4
--R      (- 2868A a b - 478B a )m + (- 21480A a b - 3580B a )m
--R      +

```

```

--R          5          6 3          5          6 2
--R      (- 91734A a b - 15289B a )m + (- 220236A a b - 36706B a )m
--R      +
--R          5          6          5          6
--R      (- 268272A a b - 44712B a )m - 120960A a b - 20160B a
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R          6 7          6 6          6 5          6 4          6 3
--R      - A a m - 35A a m - 511A a m - 4025A a m - 18424A a m
--R      +
--R          6 2          6          6
--R      - 48860A a m - 69264A a m - 40320A a
--R      *
--R      m + 1
--R      x
--R      /
--R      8          7          6          5          4          3          2
--R      m + 36m + 546m + 4536m + 22449m + 67284m + 118124m + 109584m + 40320
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

)clear all

```

--S 36 of 1331
t0:=x^5*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R          6 12          6          5 11          5          2 4 10
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R          2 4          3 3 9          3 3          4 2 8          4 2          5 7
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R          5          6 6          6 5
--R      (6A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 36

```

```

--S 37 of 1331

```

```

r0:=1/6*a^6*A*x^6+1/7*a^5*(6*A*b+a*B)*x^7+3/8*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*x^8+_
5/9*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^9+1/2*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)*x^10+_
3/11*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^11+1/12*b^5*(A*b+6*a*B)*x^12+1/13*b^6*B*x^13
--R
--R
--R (2)
--R      1   6 13   1   6   1   5 12   6   5 15   2 4 11
--R      -- B b x  + (-- A b  + - B a b )x  + (-- A a b  + -- B a b )x
--R      13      12      2      11      11
--R  +
--R      3   2 4   3 3 10   20   3 3   5   4 2 9
--R      (- A a b  + 2B a b )x  + (-- A a b  + - B a b )x
--R      2      9      3
--R  +
--R      15   4 2 3   5 8   6 5   1 6 7 1   6 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 37

--S 38 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1   6 13   1   6   1   5 12   6   5 15   2 4 11
--R      -- B b x  + (-- A b  + - B a b )x  + (-- A a b  + -- B a b )x
--R      13      12      2      11      11
--R  +
--R      3   2 4   3 3 10   20   3 3   5   4 2 9
--R      (- A a b  + 2B a b )x  + (-- A a b  + - B a b )x
--R      2      9      3
--R  +
--R      15   4 2 3   5 8   6 5   1 6 7 1   6 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 38

--S 39 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 39

--S 40 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 40

```

```
)clear all
```

```

--S 41 of 1331
t0:=x^4*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      6 11      6      5 10      5      2 4 9
--R      B b x  + (A b  + 6B a b )x  + (6A a b  + 15B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 8      3 3      4 2 7      4 2      5 6
--R      (15A a b  + 20B a b )x  + (20A a b  + 15B a b )x  + (15A a b  + 6B a b)x
--R +
--R      5      6 5      6 4
--R      (6A a b  + B a )x  + A a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 1331
r0:=1/5*a^6*A*x^5+1/6*a^5*(6*A*b+a*B)*x^6+3/7*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*x^7+_
5/8*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^8+5/9*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)*x^9+_
3/10*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^10+1/11*b^5*(A*b+6*a*B)*x^11+1/12*b^6*B*x^12
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 12      1 6      6      5 11      3      5 3      2 4 10
--R      -- B b x  + (-- A b  + -- B a b )x  + (- A a b  + - B a b )x
--R      12      11      11      5      2
--R +
--R      5 2 4      20 3 3 9      5 3 3      15 4 2 8
--R      (- A a b  + -- B a b )x  + (- A a b  + -- B a b )x
--R      3      9      2      8
--R +
--R      15 4 2      6 5 7      5 1 6 6      1 6 5
--R      (-- A a b  + - B a b)x  + (A a b  + - B a )x  + - A a x
--R      7      7      6      5
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 42

```

```

--S 43 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 6 12      1 6      6      5 11      3      5 3      2 4 10

```

```

--R      -- B b x  + (-- A b  + -- B a b )x  + (- A a b  + - B a b )x
--R      12          11          11          5          2
--R  +
--R      5  2 4  20  3 3 9  5  3 3  15  4 2 8
--R      (- A a b  + -- B a b )x  + (- A a b  + -- B a b )x
--R      3          9          2          8
--R  +
--R      15  4 2  6  5 7  5  1  6 6  1  6 5
--R      (-- A a b  + - B a b)x  + (A a b  + - B a )x  + - A a x
--R      7          7          6          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 43

```

```

--S 44 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 44

```

```

--S 45 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 1331
t0:=x^3*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      6 10      6      5 9      5      2 4 8
--R      B b x  + (A b  + 6B a b )x  + (6A a b  + 15B a b )x
--R  +
--R      2 4      3 3 7      3 3      4 2 6      4 2      5 5
--R      (15A a b  + 20B a b )x  + (20A a b  + 15B a b )x  + (15A a b  + 6B a b )x
--R  +
--R      5      6 4      6 3
--R      (6A a b  + B a )x  + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 1331
r0:=-1/7*a^3*(A*b-a*B)*(a+b*x)^7/b^5+1/8*a^2*(3*A*b-4*a*B)*(a+b*x)^8/b^5-
1/3*a*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)^9/b^5+1/10*(A*b-4*a*B)*(a+b*x)^10/b^5+

```



```

1/11*B*(a+b*x)^11/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      1   11 11   1   11   3   10 10   2   10   5   2 9 9
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      11          10          5          3          3
--R      +
--R      15   2 9   5   3 8 8   20   3 8   15   4 7 7
--R      (-- A a b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x
--R      8          2          7          7
--R      +
--R      5   4 7   5 6 6   6   5 6   1   6 5 5   1   6 5 4   1   10
--R      (- A a b + B a b )x + (- A a b + - B a b )x + - A a b x - --- A a b
--R      2          5          5          4          840
--R      +
--R      1   11
--R      ---- B a
--R      2310
--R      /
--R      5
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 47

```

```

--S 48 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1   6 11   1   6   3   5 10   2   5   5   2 4 9
--R      -- B b x + (-- A b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x
--R      11          10          5          3          3
--R      +
--R      15   2 4   5   3 3 8   20   3 3   15   4 2 7   5   4 2   5   6
--R      (-- A a b + - B a b )x + (-- A a b + -- B a b )x + (- A a b + B a b )x
--R      8          2          7          7          2
--R      +
--R      6   5   1   6 5   1   6 4
--R      (- A a b + - B a )x + - A a x
--R      5          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 48

```

```

--S 49 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1   10   1   11
--R      --- A a b - ---- B a

```

```

--R      840      2310
--R (4) -----
--R              5
--R             b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 49

```

```

--S 50 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 50

```

```
)clear all
```

```

--S 51 of 1331
t0:=x^2*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      6 9      6      5 8      5      2 4 7
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 6      3 3      4 2 5      4 2      5 4
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b )x
--R +
--R      5      6 3      6 2
--R      (6A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 51

```

```

--S 52 of 1331
r0:=1/7*a^2*(A*b-a*B)*(a+b*x)^7/b^4-1/8*a*(2*A*b-3*a*B)*(a+b*x)^8/b^4+_
1/9*(A*b-3*a*B)*(a+b*x)^9/b^4+1/10*B*(a+b*x)^10/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      1      10 10      1      10      2      9 9      3      9      15      2 8 8
--R      -- B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + -- B a b )x
--R      10      9      3      4      8
--R +
--R      15      2 8      20      3 7 7      10      3 7      5      4 6 6
--R      (-- A a b + -- B a b )x + (-- A a b + - B a b )x
--R      7      7      3      2
--R +
--R      4 6      6      5 5 5      3      5 5      1      6 4 4      1      6 4 3      1      9
--R      (3A a b + - B a b )x + (- A a b + - B a b )x + - A a b x + --- A a b
--R      5      2      4      3      252

```

```

--R      +
--R      1      10
--R      - --- B a
--R      840
--R /
--R  4
--R  b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 52

```

```

--S 53 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1      6 10      1      6      2      5 9      3      5 15      2 4 8
--R      -- B b x  + (- A b  + - B a b )x  + (- A a b  + -- B a b )x
--R      10      9      3      4      8
--R +
--R      15      2 4      20      3 3 7      10      3 3      5      4 2 6
--R      (-- A a b  + -- B a b )x  + (-- A a b  + - B a b )x
--R      7      7      3      2
--R +
--R      4 2      6      5 5      3      5      1      6 4      1      6 3
--R      (3A a b  + - B a b)x  + (- A a b + - B a )x  + - A a x
--R      5      2      4      3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 53

```

```

--S 54 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1      9      1      10
--R      - --- A a b + --- B a
--R      252      840
--R (4) -----
--R      4
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 54

```

```

--S 55 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 55

```

```

)clear all

--S 56 of 1331
t0:=x*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      6 8      6      5 7      5      2 4 6
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 5      3 3      4 2 4      4 2      5 3
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R +
--R      5      6 2      6
--R      (6A a b + B a )x + A a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 56

--S 57 of 1331
r0:=-1/7*a*(A*b-a*B)*(a+b*x)^7/b^3+1/8*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)^8/b^3+_
1/9*B*(a+b*x)^9/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 9      1 9 3      8 8      6      8 15      2 7 7
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + -- B a b )x
--R      9      8      4      7      7
--R +
--R      5 2 7      10 3 6 6      3 6      4 5 5
--R      (- A a b + -- B a b )x + (4A a b + 3B a b )x
--R      2      3
--R +
--R      15 4 5      3 5 4 4      5 4      1 6 3 3      1 6 3 2      1 8
--R      (-- A a b + - B a b )x + (2A a b + - B a b )x + - A a b x - -- A a b
--R      4      2      3      2      56
--R +
--R      1 9
--R      --- B a
--R      252
--R /
--R      3
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 57

--S 58 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      1 6 9 1 6 3 5 8 6 5 15 2 4 7
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (- A a b + -- B a b )x
--R      9 8 4 7 7
--R      +
--R      5 2 4 10 3 3 6 3 3 4 2 5 15 4 2 3 5 4
--R      (- A a b + -- B a b )x + (4A a b + 3B a b )x + (-- A a b + - B a b)x
--R      2 3 4 2
--R      +
--R      5 1 6 3 1 6 2
--R      (2A a b + - B a )x + - A a x
--R      3 2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 58

```

```

--S 59 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 8 1 9
--R      -- A a b - --- B a
--R      56 252
--R      (4) -----
--R      3
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 59

```

```

--S 60 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 60

```

)clear all

```

--S 61 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      6 7 6 5 6 5 2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4 3 3 4 3 3 4 2 3 4 2 5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5 6 6
--R      (6A a b + B a )x + A a

```

```
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 61
```

```
--S 62 of 1331
r0:=1/7*(A*b-a*B)*(a+b*x)^7/b^2+1/8*B*(a+b*x)^8/b^2
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      1 8 8 1 8 6 7 7 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 2
--R      +
--R      2 6 3 5 5 3 5 15 4 4 4 4 4 5 3 3
--R      (3A a b + 4B a b )x + (5A a b + -- B a b )x + (5A a b + 2B a b )x
--R      4
--R      +
--R      5 3 1 6 2 2 6 2 1 7 1 8
--R      (3A a b + - B a b )x + A a b x + - A a b - -- B a
--R      2 7 56
--R /
--R 2
--R b
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 62
```

```
--S 63 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      1 6 8 1 6 6 5 7 5 5 2 4 6
--R      - B b x + (- A b + - B a b )x + (A a b + - B a b )x
--R      8 7 7 2
--R      +
--R      2 4 3 3 5 3 3 15 4 2 4 4 2 5 3
--R      (3A a b + 4B a b )x + (5A a b + -- B a b )x + (5A a b + 2B a b )x
--R      4
--R      +
--R      5 1 6 2 6
--R      (3A a b + - B a )x + A a x
--R      2
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 63
```

```
--S 64 of 1331
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R      1 7 1 8
--R      - - A a b + -- B a
--R
```

```

--R      7      56
--R (4)  -----
--R          2
--R         b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 64

```

```

--S 65 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 65

```

```
)clear all
```

```

--S 66 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 66

```

```

--S 67 of 1331
r0:=6*a^5*A*b*x+15/2*a^4*A*b^2*x^2+20/3*a^3*A*b^3*x^3+15/4*a^2*A*b^4*x^4+_
6/5*a*A*b^5*x^5+1/6*A*b^6*x^6+1/7*B*(a+b*x)^7/b+a^6*A*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      7 7      7      6 6
--R      420A a b log(x) + 60B b x + (70A b + 420B a b )x
--R      +
--R      6      2 5 5      2 5      3 4 4
--R      (504A a b + 1260B a b )x + (1575A a b + 2100B a b )x
--R      +
--R      3 4      4 3 3      4 3      5 2 2
--R      (2800A a b + 2100B a b )x + (3150A a b + 1260B a b )x
--R      +

```

```

--R          5 2      6      7
--R      (2520A a b + 420B a b)x + 60B a
--R /
--R      420b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          6      6 7      6      5 6
--R      420A a log(x) + 60B b x + (70A b + 420B a b )x
--R +
--R          5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (504A a b + 1260B a b )x + (1575A a b + 2100B a b )x
--R +
--R          3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (2800A a b + 2100B a b )x + (3150A a b + 1260B a b)x
--R +
--R          5      6
--R      (2520A a b + 420B a )x
--R /
--R      420
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

```

--S 69 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          7
--R      B a
--R      (4) - ----
--R          7b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

--S 70 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70

```

```
)clear all
```

```
--S 71 of 1331
```



```

t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 71

```

```

--S 72 of 1331
r0:=-a^6*A/x+3*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*x+5/2*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^2+_
5/3*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)*x^3+3/4*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^4+_
1/5*b^5*(A*b+6*a*B)*x^5+1/6*b^6*B*x^6+a^5*(6*A*b+a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      6      6 7      6      5 6
--R      (360A a b + 60B a )x log(x) + 10B b x + (12A b + 72B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (90A a b + 225B a b )x + (300A a b + 400B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2      6
--R      (600A a b + 450B a b )x + (900A a b + 360B a b )x - 60A a
--R      /
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

```

```

--S 73 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      6      6 7      6      5 6
--R      (360A a b + 60B a )x log(x) + 10B b x + (12A b + 72B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (90A a b + 225B a b )x + (300A a b + 400B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2      6

```

```

--R      (600A a b + 450B a b )x + (900A a b + 360B a b)x - 60A a
--R /
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73

```

```

--S 74 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^3
--R
--R
--R      (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R /
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 76

```

```

--S 77 of 1331
r0:=-1/2*a^6*A/x^2-a^5*(6*A*b+a*B)/x+5*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x+_
5/2*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)*x^2+a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^3+_
1/4*b^5*(A*b+6*a*B)*x^4+1/5*b^6*B*x^5+3*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*log(x)
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      4 2      5 2      6 7      6      5 6
--R      (300A a b + 120B a b)x log(x) + 4B b x + (5A b + 30B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (40A a b + 100B a b )x + (150A a b + 200B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      5      6      6
--R      (400A a b + 300B a b )x + (- 120A a b - 20B a )x - 10A a
--R      /
--R      2
--R      20x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 2      5 2      6 7      6      5 6
--R      (300A a b + 120B a b)x log(x) + 4B b x + (5A b + 30B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (40A a b + 100B a b )x + (150A a b + 200B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      5      6      6
--R      (400A a b + 300B a b )x + (- 120A a b - 20B a )x - 10A a
--R      /
--R      2
--R      20x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

```

```

--S 79 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```

)clear all

```

--S 81 of 1331

t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^4

--R

--R

--R (1)

$$\frac{B^6 b^7 x^6 + (A b^6 + 6 B a b^5) x^5 + (6 A^2 a b^4 + 15 B a^2 b^3) x^4 + (15 A^3 a^2 b^2 + 20 B a^3 b) x^3 + (20 A^4 a b^2 + 15 B a^4 b) x^2 + (15 A^5 a b + 6 B a^5) x + 6 A^6 a^2}{x^4}$$

--R /

--R 4
--R x

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 81

--S 82 of 1331

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

--R

--R

--R (2)

$$\frac{(240 A^3 a^3 b^3 + 180 B a^2 b^3) x \log(x) + 3 B^6 b^7 x^6 + (4 A^5 b^6 + 24 B a^5 b^6) x^5 + (36 A^5 a^5 b^4 + 90 B a^2 b^4) x^4 + (180 A^2 a^2 b^4 + 240 B a^3 b^4) x^3 + (-180 A^4 a^2 b^2 - 72 B a^5 b^2) x^2 + (-36 A^5 a^6 b - 6 B a^6) x - 4 A^6 a^6}{12 x^3}$$

--R /

--R 3
--R 12x

Type: Expression(Integer)

--E 82

--S 83 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$(240 A^3 a^3 b^3 + 180 B a^2 b^3) x \log(x) + 3 B^6 b^7 x^6 + (4 A^5 b^6 + 24 B a^5 b^6) x^5 + (36 A^5 a^5 b^4 + 90 B a^2 b^4) x^4 + (180 A^2 a^2 b^4 + 240 B a^3 b^4) x^3 + (-180 A^4 a^2 b^2 - 72 B a^5 b^2) x^2 + (-36 A^5 a^6 b - 6 B a^6) x - 4 A^6 a^6$$

--R

```

--R      (36A a b + 90B a b )x + (180A a b + 240B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 180A a b - 72B a b)x + (- 36A a b - 6B a )x - 4A a
--R      /
--R      3
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 83

```

```

--S 84 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```

--S 85 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```
)clear all
```

```

--S 86 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^5
--R
--R
--R      (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 86

```

```

--S 87 of 1331
r0:=-1/4*a^6*A/x^4-1/3*a^5*(6*A*b+a*B)/x^3-3/2*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)/x^2-_
5*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)/x+3*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x+_

```

```

--R      1/2*b^5*(A*b+6*a*B)*x^2+1/3*b^6*B*x^3+5*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)*log(x)
--R
--R (2)
--R      2 4      3 3 4      6 7      6      5 6
--R      (180A a b + 240B a b )x log(x) + 4B b x + (6A b + 36B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      3 3      4 2 3
--R      (72A a b + 180B a b )x + (- 240A a b - 180B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 90A a b - 36B a b )x + (- 24A a b - 4B a )x - 3A a
--R      /
--R      4
--R      12x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```

--S 88 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 4      3 3 4      6 7      6      5 6
--R      (180A a b + 240B a b )x log(x) + 4B b x + (6A b + 36B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      3 3      4 2 3
--R      (72A a b + 180B a b )x + (- 240A a b - 180B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 90A a b - 36B a b )x + (- 24A a b - 4B a )x - 3A a
--R      /
--R      4
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

```

```

--S 89 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

--S 90 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90
```

```
)clear all
```

```
--S 91 of 1331
```

```
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^6
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      6
--R      x
```

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

```
--E 91
```

```
--S 92 of 1331
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      5      2 4 5      6 7      6      5 6
--R      (120A a b + 300B a b )x log(x) + 10B b x + (20A b + 120B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 300A a b - 400B a b )x + (- 200A a b - 150B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 100A a b - 40B a b )x + (- 30A a b - 5B a )x - 4A a
--R      /
--R      5
--R      20x
```

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

```
--E 92
```

```
--S 93 of 1331
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```

--R      5      2 4 5      6 7      6      5 6
--R      (120A a b + 300B a b )x log(x) + 10B b x + (20A b + 120B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 300A a b - 400B a b )x + (- 200A a b - 150B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 100A a b - 40B a b)x + (- 30A a b - 5B a )x - 4A a
--R      /
--R      5
--R      20x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

```

```

--S 94 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95

```

```
)clear all
```

```

--S 96 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^7
--R
--R
--R      (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 96

```



```

--S 97 of 1331
r0:=-1/6*a^6*A/x^6-1/5*a^5*(6*A*b+a*B)/x^5-3/4*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)/x^4-
5/3*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)/x^3-5/2*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)/x^2-
3*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)/x+b^6*B*x+b^5*(A*b+6*a*B)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      5 6      6 7      5      2 4 5
--R      (60A b + 360B a b )x log(x) + 60B b x + (- 360A a b - 900B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 450A a b - 600B a b )x + (- 400A a b - 300B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 225A a b - 90B a b )x + (- 72A a b - 12B a )x - 10A a
--R      /
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      5 6      6 7      5      2 4 5
--R      (60A b + 360B a b )x log(x) + 60B b x + (- 360A a b - 900B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 450A a b - 600B a b )x + (- 400A a b - 300B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 225A a b - 90B a b )x + (- 72A a b - 12B a )x - 10A a
--R      /
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

```

```

--S 99 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

--S 100 of 1331

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 101 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^8
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 101

```

```

--S 102 of 1331
r0:=-1/6*a^6*B/x^6-6/5*a^5*b*B/x^5-15/4*a^4*b^2*B/x^4-20/3*a^3*b^3*B/x^3-
15/2*a^2*b^4*B/x^2-6*a*b^5*B/x-1/7*A*(a+b*x)^7/(a*x^7)+b^6*B*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6 7      7 7      6      2 5 6
--R      420B a b x log(x) - 60A b x + (- 420A a b - 2520B a b )x
--R      +
--R      2 5      3 4 5      3 4      4 3 4
--R      (- 1260A a b - 3150B a b )x + (- 2100A a b - 2800B a b )x
--R      +
--R      4 3      5 2 3      5 2      6 2
--R      (- 2100A a b - 1575B a b )x + (- 1260A a b - 504B a b )x
--R      +
--R      6      7      7
--R      (- 420A a b - 70B a )x - 60A a
--R      /
--R      7
--R      420a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 7      6      5 6
--R      420B b x log(x) + (- 420A b - 2520B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (- 1260A a b - 3150B a b )x + (- 2100A a b - 2800B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (- 2100A a b - 1575B a b )x + (- 1260A a b - 504B a b )x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (- 420A a b - 70B a )x - 60A a
--R      /
--R      7
--R      420x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```

--S 104 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      7
--R      A b
--R (4) ----
--R      7a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

)clear all

```

--S 106 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^9
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5

```

```

--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 106

```

```

--S 107 of 1331
r0:=-1/8*A*(a+b*x)^7/(a*x^8)+1/56*(A*b-8*a*B)*(a+b*x)^7/(a^2*x^7)
--R
--R
--R      (2)
--R      1 8 1 7 8 2 6 7 1 2 6 3 5 6
--R      (-- A b - - B a b )x - B a b x + (- - A a b - 3B a b )x
--R      56 7 2
--R      +
--R      3 5 4 4 5 15 4 4 5 3 4
--R      (- 2A a b - 5B a b )x + (- -- A a b - 5B a b )x
--R      4
--R      +
--R      5 3 6 2 3 5 6 2 7 2 6 7 1 8
--R      (- 4A a b - 3B a b )x + (- - A a b - B a b)x + (- - A a b - - B a )x
--R      2 7 7
--R      +
--R      1 8
--R      - - A a
--R      8
--R      /
--R      2 8
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 107

```

```

--S 108 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 7 6 5 6 5 2 4 5
--R      - 56B b x + (- 28A b - 168B a b )x + (- 112A a b - 280B a b )x
--R      +
--R      2 4 3 3 4 3 3 4 2 3
--R      (- 210A a b - 280B a b )x + (- 224A a b - 168B a b )x
--R      +

```

```

--R          4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 140A a b - 56B a b)x + (- 48A a b - 8B a )x - 7A a
--R /
--R      8
--R      56x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          8      7
--R      - A b + 8B a b
--R (4) -----
--R          2
--R          56a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```
)clear all
```

```

--S 111 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^10
--R
--R
--R (1)
--R          6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R +
--R          2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R +
--R          5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 111

```

```
--S 112 of 1331
```

```

r0:=-1/9*A*(a+b*x)^7/(a*x^9)+1/72*(2*A*b-9*a*B)*(a+b*x)^7/(a^2*x^8)-
1/504*b*(2*A*b-9*a*B)*(a+b*x)^7/(a^3*x^7)
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 1 8 9 1 3 6 7 1 3 6 4 5 6
--R      (- --- A b + -- B a b )x - - B a b x + (- - A a b - 2B a b )x
--R      252 56 2 3
--R
--R      +
--R      3 4 5 15 5 4 5 5 4 6 3 4
--R      (- - A a b - -- B a b )x + (- 3A a b - 4B a b )x
--R      2 4
--R
--R      +
--R      10 6 3 5 7 2 3 15 7 2 6 8 2
--R      (- -- A a b - - B a b )x + (- -- A a b - - B a b )x
--R      3 2 7 7
--R
--R      +
--R      3 8 1 9 1 9
--R      (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      4 8 9
--R
--R /
--R 3 9
--R a x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 112

```

```

--S 113 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 7 6 5 6 5 2 4 5
--R      - 252B b x + (- 168A b - 1008B a b )x + (- 756A a b - 1890B a b )x
--R
--R      +
--R      2 4 3 3 4 3 3 4 2 3
--R      (- 1512A a b - 2016B a b )x + (- 1680A a b - 1260B a b )x
--R
--R      +
--R      4 2 5 2 5 6 6
--R      (- 1080A a b - 432B a b )x + (- 378A a b - 63B a )x - 56A a
--R
--R /
--R 9
--R 504x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 113

```

```

--S 114 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      9 8

```

```

--R      2A b  - 9B a b
--R (4)  -----
--R              3
--R          504a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```
)clear all
```

```

--S 116 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^11
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x  + (A b  + 6B a b )x  + (6A a b  + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b  + 20B a b )x  + (20A a b  + 15B a b )x  + (15A a b  + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b  + B a )x  + A a
--R      /
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 116

```

```

--S 117 of 1331
r0:=-1/10*a^6*A/x^10-1/9*a^5*(6*A*b+a*B)/x^9-3/8*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)/x^8-
5/7*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)/x^7-5/6*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)/x^6-
3/5*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)/x^5-1/4*b^5*(A*b+6*a*B)/x^4-1/3*b^6*B/x^3
--R
--R
--R (2)
--R      1 6 7      1 6 3      5 6      6 5      2 4 5
--R      - - B b x  + (- - A b  - - B a b )x  + (- - A a b  - 3B a b )x
--R      3          4          2          5
--R      +
--R      5 2 4      10 3 3 4      20 3 3      15 4 2 3
--R      (- - A a b  - - B a b )x  + (- - A a b  - - B a b )x
--R      2          3          7          7

```

```

--R      +
--R      15  4 2  3  5  2  2  5  1  6  1  6
--R      (- -- A a b - - B a b)x + (- - A a b - - B a )x - -- A a
--R      8      4      3      9      10
--R /
--R 10
--R x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 117

```

```

--S 118 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - 840B b x + (- 630A b - 3780B a b )x + (- 3024A a b - 7560B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 6300A a b - 8400B a b )x + (- 7200A a b - 5400B a b )x
--R +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 4725A a b - 1890B a b)x + (- 1680A a b - 280B a )x - 252A a
--R /
--R 10
--R 2520x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118

```

```

--S 119 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```
)clear all
```

```

--S 121 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^12
--R

```



```

--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 121

```

```

--S 122 of 1331
r0:=-1/11*a^6*A/x^11-1/10*a^5*(6*A*b+a*B)/x^10-1/3*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)/x^9-
5/8*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)/x^8-5/7*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)/x^7-
1/2*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)/x^6-1/5*b^5*(A*b+6*a*B)/x^5-1/4*b^6*B/x^4
--R
--R
--R (2)
--R      1      6 7      1      6      6      5 6      5      5      2 4 5
--R      - - B b x + (- - A b - - B a b )x + (- A a b - - B a b )x
--R      4      5      5
--R      +
--R      15      2 4      20      3 3 4      5      3 3      15      4 2 3
--R      (- -- A a b - -- B a b )x + (- - A a b - -- B a b )x
--R      7      7      2      8
--R      +
--R      5      4 2      2      5 2      3      5      1      6      1      6
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- - A a b - -- B a )x - -- A a
--R      3      3      5      10      11
--R      /
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 122

```

```

--S 123 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 7      6      5 6
--R      - 2310B b x + (- 1848A b - 11088B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (- 9240A a b - 23100B a b )x + (- 19800A a b - 26400B a b )x

```

```

--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (- 23100A a b - 17325B a b )x + (- 15400A a b - 6160B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (- 5544A a b - 924B a )x - 840A a
--R      /
--R      11
--R      9240x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 123

```

```

--S 124 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```
)clear all
```

```

--S 126 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^13
--R
--R
--R      (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 126

```

```
--S 127 of 1331
```

```

r0:=-1/12*a^6*A/x^12-1/11*a^5*(6*A*b+a*B)/x^11-3/10*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)/_
x^10-5/9*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)/x^9-5/8*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)/x^8-_
3/7*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)/x^7-1/6*b^5*(A*b+6*a*B)/x^6-1/5*b^6*B/x^5
--R
--R
--R (2)
--R      1   6 7   1   6   5 6   6   5 15 2 4 5
--R      - - B b x + (- - A b - B a b )x + (- - A a b - -- B a b )x
--R      5           6           7           7
--R      +
--R      15 2 4 5 3 3 4 20 3 3 5 4 2 3
--R      (- -- A a b - - B a b )x + (- -- A a b - - B a b )x
--R      8           2           9           3
--R      +
--R      3 4 2 3 5 2 6 5 1 6 1 6
--R      (- - A a b - - B a b)x + (- -- A a b - -- B a )x - -- A a
--R      2           5           11           11           12
--R      /
--R      12
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 127

```

```

--S 128 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 7   6   5 6
--R      - 5544B b x + (- 4620A b - 27720B a b )x
--R      +
--R      5 2 4 5 2 4 3 3 4
--R      (- 23760A a b - 59400B a b )x + (- 51975A a b - 69300B a b )x
--R      +
--R      3 3 4 2 3 4 2 5 2
--R      (- 61600A a b - 46200B a b )x + (- 41580A a b - 16632B a b )x
--R      +
--R      5 6 6
--R      (- 15120A a b - 2520B a )x - 2310A a
--R      /
--R      12
--R      27720x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128

```

```

--S 129 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 129
```

```
--S 130 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 130
```

```
)clear all
```

```
--S 131 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^14
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      14
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 131
```

```
--S 132 of 1331
r0:=-1/13*a^6*A/x^13-1/12*a^5*(6*A*b+a*B)/x^12-3/11*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)/_
x^11-1/2*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)/x^10-5/9*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)/x^9-_
3/8*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)/x^8-1/7*b^5*(A*b+6*a*B)/x^7-1/6*b^6*B/x^6
--R
--R
--R (2)
--R      1      6 7      1      6      6      5 6      3      5      15      2 4 5
--R      - - B b x + (- - A b - - B a b )x + (- - A a b - - B a b )x
--R      6      7      7      4      8
--R      +
--R      5      2 4      20      3 3 4      3 3      3      4 2 3
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- 2A a b - - B a b )x
--R      3      9      2
--R      +
--R      15      4 2      6      5 2      1      5      1      6      1      6
--R      (- - A a b - - B a b )x + (- - A a b - - B a )x - - A a
--R      11      11      2      12      13
```

```

--R /
--R      13
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 132

```

```

--S 133 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 7      6      5 6
--R      - 12012B b x + (- 10296A b - 61776B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (- 54054A a b - 135135B a b )x + (- 120120A a b - 160160B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (- 144144A a b - 108108B a b )x + (- 98280A a b - 39312B a b )x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (- 36036A a b - 6006B a )x - 5544A a
--R /
--R      13
--R      72072x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

```

```

--S 134 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 1331
t0:=x^m*(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R

```

```

--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      *
--R      m
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 1331
r0:=d*x^(1+m)/(1+m)+(10*d+e)*x^(2+m)/(2+m)+5*(9*d+2*e)*x^(3+m)/(3+m)+_
15*(8*d+3*e)*x^(4+m)/(4+m)+30*(7*d+4*e)*x^(5+m)/(5+m)+42*(6*d+5*e)*_
x^(6+m)/(6+m)+42*(5*d+6*e)*x^(7+m)/(7+m)+30*(4*d+7*e)*x^(8+m)/(8+m)+_
15*(3*d+8*e)*x^(9+m)/(9+m)+5*(2*d+9*e)*x^(10+m)/(10+m)+(d+10*e)*_
x^(11+m)/(11+m)+e*x^(12+m)/(12+m)

```

```

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

```

```

--R      435456000e + 43545600d
--R      *
--R      m + 11
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (45e + 10d)m + (3060e + 680d)m + (91665e + 20370d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (1593000e + 354000d)m + (17795835e + 3954630d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (133740180e + 29720040d)m + (687158595e + 152701910d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (2401570800e + 533682400d)m + (5558599620e + 1235244360d)m
--R      +
--R      2
--R      (8044673760e + 1787705280d)m + (6473442240e + 1438542720d)m
--R      +
--R      2155507200e + 479001600d
--R      *
--R      m + 10
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (120e + 45d)m + (8280e + 3105d)m + (251520e + 94320d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (4428720e + 1660770d)m + (50077080e + 18778905d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (380502360e + 142688385d)m + (1974306480e + 740364930d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (6959659680e + 2609872380d)m + (16227883200e + 6085456200d)m
--R      +
--R      2
--R      (23630837760e + 8861564160d)m + (19109606400e + 7166102400d)m
--R      +
--R      6386688000e + 2395008000d
--R      *
--R      m + 9
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (210e + 120d)m + (14700e + 8400d)m + (452970e + 258840d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (8087940e + 4621680d)m + (92683710e + 52962120d)m

```

```

--R      +
--R      (713123460e + 407499120d)m6 + (3742960830e + 2138834760d)m5
--R      +
--R      (13331044860e + 7617739920d)m4 + (31365076680e + 17922900960d)m3
--R      +
--R      (46022513040e + 26298578880d)m2 + (37447401600e + 21398515200d)m
--R      +
--R      12573792000e + 7185024000d
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R      +
--R      (252e + 210d)m11 + (17892e + 14910d)m10 + (559440e + 466200d)m9
--R      +
--R      (10137960e + 8448300d)m8 + (117898956e + 98249130d)m7
--R      +
--R      (920219076e + 766849230d)m6 + (4896004680e + 4080003900d)m5
--R      +
--R      (17657645040e + 14714704200d)m4 + (42012607392e + 35010506160d)m3
--R      +
--R      (62243500032e + 51869583360d)m2 + (51048506880e + 42540422400d)m
--R      +
--R      17244057600e + 14370048000d
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      (210e + 252d)m11 + (15120e + 18144d)m10 + (479850e + 575820d)m9
--R      +
--R      (8832600e + 10599120d)m8 + (104391630e + 125269956d)m7
--R      +
--R      (828243360e + 993892032d)m6 + (4478488350e + 5374186020d)m5
--R      +
--R      (16403801400e + 19684561680d)m4 + (39590627160e + 47508752592d)m3
--R      +
--R      (59399363520e + 71279236224d)m2 + (49231324800e + 59077589760d)m
--R      +

```



```

--R      16765056000e + 20118067200d
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (120e + 210d)m + (8760e + 15330d)m + (282240e + 493920d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (5281200e + 9242100d)m + (63529560e + 111176730d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (513548280e + 898709490d)m + (2831086320e + 4954401060d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (10572986400e + 18502726200d)m + (25999888320e + 45499804560d)m
--R      +
--R      2
--R      (39682344960e + 69444103680d)m + (33375421440e + 58406987520d)m
--R      +
--R      11496038400e + 20118067200d
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (45e + 120d)m + (3330e + 8880d)m + (108945e + 290520d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (2073870e + 5530320d)m + (25430355e + 67814280d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (209977110e + 559938960d)m + (1184651955e + 3159071880d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (4534548930e + 12092130480d)m + (11436111900e + 30496298400d)m
--R      +
--R      2
--R      (17886222360e + 47696592960d)m + (15375290400e + 41000774400d)m
--R      +
--R      5388768000e + 14370048000d
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (10e + 45d)m + (750e + 3375d)m + (24920e + 112140d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (482940e + 2173230d)m + (6045810e + 27206145d)m

```

```

--R      +
--R      6 5
--R      (51128910e + 230080095d)m + (296515580e + 1334320110d)m
--R      +
--R      4 3
--R      (1171154760e + 5270196420d)m + (3058604080e + 13763718360d)m
--R      +
--R      2
--R      (4964336640e + 22339514880d)m + (4422585600e + 19901635200d)m
--R      +
--R      1596672000e + 7185024000d
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      11 10 9
--R      (e + 10d)m + (76e + 760d)m + (2565e + 25650d)m
--R      +
--R      8 7
--R      (50640e + 506400d)m + (648183e + 6481830d)m
--R      +
--R      6 5
--R      (5630268e + 56302680d)m + (33729695e + 337296950d)m
--R      +
--R      4 3
--R      (138610760e + 1386107600d)m + (379985316e + 3799853160d)m
--R      +
--R      2
--R      (654044256e + 6540442560d)m + (623471040e + 6234710400d)m
--R      +
--R      239500800e + 2395008000d
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      11 10 9 8 7 6
--R      d m + 77d m + 2640d m + 53130d m + 696333d m + 6230301d m
--R      +
--R      5 4 3 2
--R      38759930d m + 167310220d m + 489896616d m + 924118272d m
--R      +
--R      1007441280d m + 479001600d
--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 137

```

```

--S 138 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      e m + 66e m + 1925e m + 32670e m + 357423e m + 2637558e m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      13339535e m + 45995730e m + 105258076e m + 150917976e m
--R      +
--R      120543840e m + 39916800e
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (10e + d)m + (670e + 67d)m + (19800e + 1980d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (339900e + 33990d)m + (3755730e + 375573d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (27953310e + 2795331d)m + (142415900e + 14241590d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (494126600e + 49412660d)m + (1136675760e + 113667576d)m
--R      +
--R      2
--R      (1636715520e + 163671552d)m + (1311724800e + 131172480d)m
--R      +
--R      435456000e + 43545600d
--R      *
--R      11
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (45e + 10d)m + (3060e + 680d)m + (91665e + 20370d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (1593000e + 354000d)m + (17795835e + 3954630d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (133740180e + 29720040d)m + (687158595e + 152701910d)m

```

```

--R      +
--R      (2401570800e + 533682400d)m4 + (5558599620e + 1235244360d)m3
--R      +
--R      (8044673760e + 1787705280d)m2 + (6473442240e + 1438542720d)m
--R      +
--R      2155507200e + 479001600d
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      (120e + 45d)m11 + (8280e + 3105d)m10 + (251520e + 94320d)m9
--R      +
--R      (4428720e + 1660770d)m8 + (50077080e + 18778905d)m7
--R      +
--R      (380502360e + 142688385d)m6 + (1974306480e + 740364930d)m5
--R      +
--R      (6959659680e + 2609872380d)m4 + (16227883200e + 6085456200d)m3
--R      +
--R      (23630837760e + 8861564160d)m2 + (19109606400e + 7166102400d)m
--R      +
--R      6386688000e + 2395008000d
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      (210e + 120d)m11 + (14700e + 8400d)m10 + (452970e + 258840d)m9
--R      +
--R      (8087940e + 4621680d)m8 + (92683710e + 52962120d)m7
--R      +
--R      (713123460e + 407499120d)m6 + (3742960830e + 2138834760d)m5
--R      +
--R      (13331044860e + 7617739920d)m4 + (31365076680e + 17922900960d)m3
--R      +
--R      (46022513040e + 26298578880d)m2 + (37447401600e + 21398515200d)m
--R      +
--R      12573792000e + 7185024000d
--R      *
--R      8

```

```

--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (252e + 210d)m + (17892e + 14910d)m + (559440e + 466200d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (10137960e + 8448300d)m + (117898956e + 98249130d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (920219076e + 766849230d)m + (4896004680e + 4080003900d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (17657645040e + 14714704200d)m + (42012607392e + 35010506160d)m
--R      +
--R      2
--R      (62243500032e + 51869583360d)m + (51048506880e + 42540422400d)m
--R      +
--R      17244057600e + 14370048000d
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (210e + 252d)m + (15120e + 18144d)m + (479850e + 575820d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (8832600e + 10599120d)m + (104391630e + 125269956d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (828243360e + 993892032d)m + (4478488350e + 5374186020d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (16403801400e + 19684561680d)m + (39590627160e + 47508752592d)m
--R      +
--R      2
--R      (59399363520e + 71279236224d)m + (49231324800e + 59077589760d)m
--R      +
--R      16765056000e + 20118067200d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (120e + 210d)m + (8760e + 15330d)m + (282240e + 493920d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (5281200e + 9242100d)m + (63529560e + 111176730d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (513548280e + 898709490d)m + (2831086320e + 4954401060d)m

```

```

--R      +
--R      4 3
--R      (10572986400e + 18502726200d)m + (25999888320e + 45499804560d)m
--R      +
--R      2
--R      (39682344960e + 69444103680d)m + (33375421440e + 58406987520d)m
--R      +
--R      11496038400e + 20118067200d
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      11 10 9
--R      (45e + 120d)m + (3330e + 8880d)m + (108945e + 290520d)m
--R      +
--R      8 7
--R      (2073870e + 5530320d)m + (25430355e + 67814280d)m
--R      +
--R      6 5
--R      (209977110e + 559938960d)m + (1184651955e + 3159071880d)m
--R      +
--R      4 3
--R      (4534548930e + 12092130480d)m + (11436111900e + 30496298400d)m
--R      +
--R      2
--R      (17886222360e + 47696592960d)m + (15375290400e + 41000774400d)m
--R      +
--R      5388768000e + 14370048000d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      11 10 9
--R      (10e + 45d)m + (750e + 3375d)m + (24920e + 112140d)m
--R      +
--R      8 7
--R      (482940e + 2173230d)m + (6045810e + 27206145d)m
--R      +
--R      6 5
--R      (51128910e + 230080095d)m + (296515580e + 1334320110d)m
--R      +
--R      4 3
--R      (1171154760e + 5270196420d)m + (3058604080e + 13763718360d)m
--R      +
--R      2
--R      (4964336640e + 22339514880d)m + (4422585600e + 19901635200d)m
--R      +
--R      1596672000e + 7185024000d
--R      *
--R      3

```

```

--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (e + 10d)m + (76e + 760d)m + (2565e + 25650d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (50640e + 506400d)m + (648183e + 6481830d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (5630268e + 56302680d)m + (33729695e + 337296950d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (138610760e + 1386107600d)m + (379985316e + 3799853160d)m
--R      +
--R      2
--R      (654044256e + 6540442560d)m + (623471040e + 6234710400d)m
--R      +
--R      239500800e + 2395008000d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      d m + 77d m + 2640d m + 53130d m + 696333d m + 6230301d m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      38759930d m + 167310220d m + 489896616d m + 924118272d m
--R      +
--R      1007441280d m + 479001600d
--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 138

```

```

--S 139 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)

```

```

--R          11      10      9      8      7      6
--R      e m  + 66e m  + 1925e m  + 32670e m  + 357423e m  + 2637558e m
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      13339535e m  + 45995730e m  + 105258076e m  + 150917976e m
--R      +
--R      120543840e m  + 39916800e
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +
--R          11      10      9
--R      (10e + d)m  + (670e + 67d)m  + (19800e + 1980d)m
--R      +
--R          8      7
--R      (339900e + 33990d)m  + (3755730e + 375573d)m
--R      +
--R          6      5
--R      (27953310e + 2795331d)m  + (142415900e + 14241590d)m
--R      +
--R          4      3
--R      (494126600e + 49412660d)m  + (1136675760e + 113667576d)m
--R      +
--R          2
--R      (1636715520e + 163671552d)m  + (1311724800e + 131172480d)m
--R      +
--R      435456000e + 43545600d
--R      *
--R      11
--R      x
--R      +
--R          11      10      9
--R      (45e + 10d)m  + (3060e + 680d)m  + (91665e + 20370d)m
--R      +
--R          8      7
--R      (1593000e + 354000d)m  + (17795835e + 3954630d)m
--R      +
--R          6      5
--R      (133740180e + 29720040d)m  + (687158595e + 152701910d)m
--R      +
--R          4      3
--R      (2401570800e + 533682400d)m  + (5558599620e + 1235244360d)m
--R      +
--R          2
--R      (8044673760e + 1787705280d)m  + (6473442240e + 1438542720d)m
--R      +
--R      2155507200e + 479001600d
--R      *
--R      10
--R      x

```



```

--R      +
--R      11      10      9
--R      (120e + 45d)m + (8280e + 3105d)m + (251520e + 94320d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (4428720e + 1660770d)m + (50077080e + 18778905d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (380502360e + 142688385d)m + (1974306480e + 740364930d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (6959659680e + 2609872380d)m + (16227883200e + 6085456200d)m
--R      +
--R      2
--R      (23630837760e + 8861564160d)m + (19109606400e + 7166102400d)m
--R      +
--R      6386688000e + 2395008000d
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (210e + 120d)m + (14700e + 8400d)m + (452970e + 258840d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (8087940e + 4621680d)m + (92683710e + 52962120d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (713123460e + 407499120d)m + (3742960830e + 2138834760d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (13331044860e + 7617739920d)m + (31365076680e + 17922900960d)m
--R      +
--R      2
--R      (46022513040e + 26298578880d)m + (37447401600e + 21398515200d)m
--R      +
--R      12573792000e + 7185024000d
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (252e + 210d)m + (17892e + 14910d)m + (559440e + 466200d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (10137960e + 8448300d)m + (117898956e + 98249130d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (920219076e + 766849230d)m + (4896004680e + 4080003900d)m
--R      +

```

```

--R          4              3
--R      (17657645040e + 14714704200d)m + (42012607392e + 35010506160d)m
--R      +
--R          2
--R      (62243500032e + 51869583360d)m + (51048506880e + 42540422400d)m
--R      +
--R      17244057600e + 14370048000d
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R          11              10              9
--R      (210e + 252d)m + (15120e + 18144d)m + (479850e + 575820d)m
--R      +
--R          8              7
--R      (8832600e + 10599120d)m + (104391630e + 125269956d)m
--R      +
--R          6              5
--R      (828243360e + 993892032d)m + (4478488350e + 5374186020d)m
--R      +
--R          4              3
--R      (16403801400e + 19684561680d)m + (39590627160e + 47508752592d)m
--R      +
--R          2
--R      (59399363520e + 71279236224d)m + (49231324800e + 59077589760d)m
--R      +
--R      16765056000e + 20118067200d
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          11              10              9
--R      (120e + 210d)m + (8760e + 15330d)m + (282240e + 493920d)m
--R      +
--R          8              7
--R      (5281200e + 9242100d)m + (63529560e + 111176730d)m
--R      +
--R          6              5
--R      (513548280e + 898709490d)m + (2831086320e + 4954401060d)m
--R      +
--R          4              3
--R      (10572986400e + 18502726200d)m + (25999888320e + 45499804560d)m
--R      +
--R          2
--R      (39682344960e + 69444103680d)m + (33375421440e + 58406987520d)m
--R      +
--R      11496038400e + 20118067200d
--R      *
--R      5
--R      x

```

```

--R      +
--R      11      10      9
--R      (45e + 120d)m + (3330e + 8880d)m + (108945e + 290520d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (2073870e + 5530320d)m + (25430355e + 67814280d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (209977110e + 559938960d)m + (1184651955e + 3159071880d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (4534548930e + 12092130480d)m + (11436111900e + 30496298400d)m
--R      +
--R      2
--R      (17886222360e + 47696592960d)m + (15375290400e + 41000774400d)m
--R      +
--R      5388768000e + 14370048000d
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (10e + 45d)m + (750e + 3375d)m + (24920e + 112140d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (482940e + 2173230d)m + (6045810e + 27206145d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (51128910e + 230080095d)m + (296515580e + 1334320110d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (1171154760e + 5270196420d)m + (3058604080e + 13763718360d)m
--R      +
--R      2
--R      (4964336640e + 22339514880d)m + (4422585600e + 19901635200d)m
--R      +
--R      1596672000e + 7185024000d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (e + 10d)m + (76e + 760d)m + (2565e + 25650d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (50640e + 506400d)m + (648183e + 6481830d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (5630268e + 56302680d)m + (33729695e + 337296950d)m
--R      +

```

```

--R          4          3
--R      (138610760e + 1386107600d)m + (379985316e + 3799853160d)m
--R      +
--R          2
--R      (654044256e + 6540442560d)m + (623471040e + 6234710400d)m
--R      +
--R      239500800e + 2395008000d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          11      10      9      8      7      6
--R      d m + 77d m + 2640d m + 53130d m + 696333d m + 6230301d m
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      38759930d m + 167310220d m + 489896616d m + 924118272d m
--R      +
--R      1007441280d m + 479001600d
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R          11      10      9      8      7      6
--R      - e m - 66e m - 1925e m - 32670e m - 357423e m - 2637558e m
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      - 13339535e m - 45995730e m - 105258076e m - 150917976e m
--R      +
--R      - 120543840e m - 39916800e
--R      *
--R      m + 12
--R      x
--R      +
--R          11      10      9
--R      (- 10e - d)m + (- 670e - 67d)m + (- 19800e - 1980d)m
--R      +
--R          8      7
--R      (- 339900e - 33990d)m + (- 3755730e - 375573d)m
--R      +
--R          6      5
--R      (- 27953310e - 2795331d)m + (- 142415900e - 14241590d)m
--R      +
--R          4      3
--R      (- 494126600e - 49412660d)m + (- 1136675760e - 113667576d)m
--R      +
--R          2
--R      (- 1636715520e - 163671552d)m + (- 1311724800e - 131172480d)m
--R      +

```

```

--R      - 435456000e - 43545600d
--R      *
--R      m + 11
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (- 45e - 10d)m + (- 3060e - 680d)m + (- 91665e - 20370d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (- 1593000e - 354000d)m + (- 17795835e - 3954630d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (- 133740180e - 29720040d)m + (- 687158595e - 152701910d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (- 2401570800e - 533682400d)m + (- 5558599620e - 1235244360d)m
--R      +
--R      2
--R      (- 8044673760e - 1787705280d)m + (- 6473442240e - 1438542720d)m
--R      +
--R      - 2155507200e - 479001600d
--R      *
--R      m + 10
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (- 120e - 45d)m + (- 8280e - 3105d)m + (- 251520e - 94320d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (- 4428720e - 1660770d)m + (- 50077080e - 18778905d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (- 380502360e - 142688385d)m + (- 1974306480e - 740364930d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (- 6959659680e - 2609872380d)m + (- 16227883200e - 6085456200d)m
--R      +
--R      2
--R      (- 23630837760e - 8861564160d)m + (- 19109606400e - 7166102400d)m
--R      +
--R      - 6386688000e - 2395008000d
--R      *
--R      m + 9
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (- 210e - 120d)m + (- 14700e - 8400d)m + (- 452970e - 258840d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (- 8087940e - 4621680d)m + (- 92683710e - 52962120d)m

```

```

--R      +
--R      (- 713123460e - 407499120d)m6 + (- 3742960830e - 2138834760d)m5
--R      +
--R      (- 13331044860e - 7617739920d)m4 + (- 31365076680e - 17922900960d)m3
--R      +
--R      (- 46022513040e - 26298578880d)m2 + (- 37447401600e - 21398515200d)m
--R      +
--R      - 12573792000e - 7185024000d
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R      +
--R      (- 252e - 210d)m11 + (- 17892e - 14910d)m10 + (- 559440e - 466200d)m9
--R      +
--R      (- 10137960e - 8448300d)m8 + (- 117898956e - 98249130d)m7
--R      +
--R      (- 920219076e - 766849230d)m6 + (- 4896004680e - 4080003900d)m5
--R      +
--R      (- 17657645040e - 14714704200d)m4 + (- 42012607392e - 35010506160d)m3
--R      +
--R      (- 62243500032e - 51869583360d)m2 + (- 51048506880e - 42540422400d)m
--R      +
--R      - 17244057600e - 14370048000d
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      (- 210e - 252d)m11 + (- 15120e - 18144d)m10 + (- 479850e - 575820d)m9
--R      +
--R      (- 8832600e - 10599120d)m8 + (- 104391630e - 125269956d)m7
--R      +
--R      (- 828243360e - 993892032d)m6 + (- 4478488350e - 5374186020d)m5
--R      +
--R      (- 16403801400e - 19684561680d)m4 + (- 39590627160e - 47508752592d)m3
--R      +
--R      (- 59399363520e - 71279236224d)m2 + (- 49231324800e - 59077589760d)m
--R      +

```

```

--R      - 16765056000e - 20118067200d
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (- 120e - 210d)m + (- 8760e - 15330d)m + (- 282240e - 493920d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (- 5281200e - 9242100d)m + (- 63529560e - 111176730d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (- 513548280e - 898709490d)m + (- 2831086320e - 4954401060d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (- 10572986400e - 18502726200d)m + (- 25999888320e - 45499804560d)m
--R      +
--R      2
--R      (- 39682344960e - 69444103680d)m + (- 33375421440e - 58406987520d)m
--R      +
--R      - 11496038400e - 20118067200d
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (- 45e - 120d)m + (- 3330e - 8880d)m + (- 108945e - 290520d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (- 2073870e - 5530320d)m + (- 25430355e - 67814280d)m
--R      +
--R      6      5
--R      (- 209977110e - 559938960d)m + (- 1184651955e - 3159071880d)m
--R      +
--R      4      3
--R      (- 4534548930e - 12092130480d)m + (- 11436111900e - 30496298400d)m
--R      +
--R      2
--R      (- 17886222360e - 47696592960d)m + (- 15375290400e - 41000774400d)m
--R      +
--R      - 5388768000e - 14370048000d
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      11      10      9
--R      (- 10e - 45d)m + (- 750e - 3375d)m + (- 24920e - 112140d)m
--R      +
--R      8      7
--R      (- 482940e - 2173230d)m + (- 6045810e - 27206145d)m

```

```

--R      +
--R      6 5
--R      (- 51128910e - 230080095d)m + (- 296515580e - 1334320110d)m
--R      +
--R      4 3
--R      (- 1171154760e - 5270196420d)m + (- 3058604080e - 13763718360d)m
--R      +
--R      2
--R      (- 4964336640e - 22339514880d)m + (- 4422585600e - 19901635200d)m
--R      +
--R      - 1596672000e - 7185024000d
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      11 10 9
--R      (- e - 10d)m + (- 76e - 760d)m + (- 2565e - 25650d)m
--R      +
--R      8 7
--R      (- 50640e - 506400d)m + (- 648183e - 6481830d)m
--R      +
--R      6 5
--R      (- 5630268e - 56302680d)m + (- 33729695e - 337296950d)m
--R      +
--R      4 3
--R      (- 138610760e - 1386107600d)m + (- 379985316e - 3799853160d)m
--R      +
--R      2
--R      (- 654044256e - 6540442560d)m + (- 623471040e - 6234710400d)m
--R      +
--R      - 239500800e - 2395008000d
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      11 10 9 8 7 6
--R      - d m - 77d m - 2640d m - 53130d m - 696333d m - 6230301d m
--R      +
--R      5 4 3 2
--R      - 38759930d m - 167310220d m - 489896616d m - 924118272d m
--R      +
--R      - 1007441280d m - 479001600d
--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 139

```

```

--S 140 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

```

```
)clear all
```

```

--S 141 of 1331
t0:=x^7*(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R
--R      (1)
--R      18      17      16      15      14
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      13      12      11      10
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      9      8      7
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x  + d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 1331
r0:=-1/11*(d-e)*(1+x)^11+1/12*(7*d-8*e)*(1+x)^12-7/13*(3*d-4*e)*(1+x)^13+_
1/2*(5*d-8*e)*(1+x)^14-7/3*(d-2*e)*(1+x)^15+7/16*(3*d-8*e)*(1+x)^16-_
7/17*(d-4*e)*(1+x)^17+1/18*(d-8*e)*(1+x)^18+1/19*e*(1+x)^19
--R
--R
--R      (2)
--R      1      19      5      1      18      45      10      17      15      45      16
--R      -- e x  + (- e + -- d)x  + (-- e + -- d)x  + (-- e + -- d)x
--R      19      9      18      17      17      2      16
--R      +
--R      15      14      210      252      13      35      12
--R      (14e + 8d)x  + (18e + 15d)x  + (--- e + --- d)x  + (10e + -- d)x
--R      13      13      2
--R      +
--R      45      120      11      9      10      1      10      9      1      8      1
--R      (-- e + --- d)x  + (e + - d)x  + (- e + -- d)x  + - d x  + ----- e
--R      11      11      2      9      9      8      831402

```

```

--R +
--R      1
--R - ---- d
--R 350064
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 142

```

```

--S 143 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1      19      5      1      18      45      10      17      15      45      16
--R      -- e x  + (- e + -- d)x  + (-- e + -- d)x  + (-- e + -- d)x
--R      19      9      18      17      17      2      16
--R +
--R      15      14      210      252      13      35      12
--R      (14e + 8d)x  + (18e + 15d)x  + (--- e + --- d)x  + (10e + -- d)x
--R      13      13      2
--R +
--R      45      120      11      9      10      1      10      9      1      8
--R      (-- e + --- d)x  + (e + - d)x  + (- e + -- d)x  + - d x
--R      11      11      2      9      9      8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 143

```

```

--S 144 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1      1
--R (4) - ---- e + ---- d
--R      831402      350064
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 144

```

```

--S 145 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 145

```

```
)clear all
```

```

--S 146 of 1331
t0:=x^6*(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R

```

```

--R (1)
--R      17      16      15      14      13
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R +
--R      12      11      10      9
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R +
--R      8      7      6
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x  + d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 146

--S 147 of 1331
r0:=1/11*(d-e)*(1+x)^11-1/12*(6*d-7*e)*(1+x)^12+3/13*(5*d-7*e)*(1+x)^13-
5/14*(4*d-7*e)*(1+x)^14+1/3*(3*d-7*e)*(1+x)^15-3/16*(2*d-7*e)*
(1+x)^16+1/17*(d-7*e)*(1+x)^17+1/18*e*(1+x)^18
--R
--R
--R (2)
--R      1      18      10      1      17      45      5      16      15
--R      -- e x  + (-- e + -- d)x  + (-- e + - d)x  + (8e + 3d)x
--R      18      17      17      16      8
--R +
--R      60      14      252      210      13      35      12      120      210      11
--R      (15e + -- d)x  + (--- e + --- d)x  + (-- e + 21d)x  + (--- e + --- d)x
--R      7      13      13      2      11      11
--R +
--R      9      10      10      9      1      5      8      1      7      1      1
--R      (- e + 12d)x  + (-- e + 5d)x  + (- e + - d)x  + - d x  - ----- e + ----- d
--R      2      9      8      4      7      350064      136136
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 147

--S 148 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1      18      10      1      17      45      5      16      15
--R      -- e x  + (-- e + -- d)x  + (-- e + - d)x  + (8e + 3d)x
--R      18      17      17      16      8
--R +
--R      60      14      252      210      13      35      12      120      210      11
--R      (15e + -- d)x  + (--- e + --- d)x  + (-- e + 21d)x  + (--- e + --- d)x
--R      7      13      13      2      11      11
--R +
--R      9      10      10      9      1      5      8      1      7
--R      (- e + 12d)x  + (-- e + 5d)x  + (- e + - d)x  + - d x
--R      2      9      8      4      7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 148

--S 149 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1      1
--R      (4)  ----- e - ----- d
--R      350064  136136
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 149

--S 150 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 150

)clear all

--S 151 of 1331
t0:=x^5*(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R
--R      (1)
--R      16      15      14      13      12
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      11      10      9      8
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      7      6      5
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x  + d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 151

--S 152 of 1331
r0:=-1/11*(d-e)*(1+x)^11+1/12*(5*d-6*e)*(1+x)^12-5/13*(2*d-3*e)*(1+x)^13+_
5/7*(d-2*e)*(1+x)^14-1/3*(d-3*e)*(1+x)^15+1/16*(d-6*e)*(1+x)^16+_
1/17*e*(1+x)^17
--R
--R
--R      (2)
--R      1  17  5  1  16  2  15  60  45  14
--R      -- e x  + (- e + -- d)x  + (3e + - d)x  + (-- e + -- d)x
--R      17  8  16  3  7  14
--R      +
--R      210  120  13  35  12  210  252  11  10

```

```

--R      (--- e + --- d)x  + (21e + -- d)x  + (--- e + --- d)x  + (12e + 21d)x
--R      13      13      2      11      11
--R  +
--R      40  9  5  45  8  1  10  7  1  6  1  1
--R  (5e + -- d)x  + (- e + -- d)x  + (- e + -- d)x  + - d x  + ----- e - ----- d
--R      3      4      8      7      7      6      136136  48048
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 152

```

```

--S 153 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R      1  17  5  1  16      2  15  60  45  14
--R      -- e x  + (- e + -- d)x  + (3e + - d)x  + (-- e + -- d)x
--R      17      8  16      3      7  14
--R  +
--R      210  120  13      35  12  210  252  11      10
--R      (--- e + --- d)x  + (21e + -- d)x  + (--- e + --- d)x  + (12e + 21d)x
--R      13      13      2      11      11
--R  +
--R      40  9  5  45  8  1  10  7  1  6
--R      (5e + -- d)x  + (- e + -- d)x  + (- e + -- d)x  + - d x
--R      3      4      8      7      7      6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 153

```

```

--S 154 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      1  1
--R  (4) - ----- e + ----- d
--R      136136  48048
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 154

```

```

--S 155 of 1331
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 155

```

```

)clear all

```

```

--S 156 of 1331
t0:=x^4*(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      15      14      13      12      11
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R +
--R      10      9      8      7
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R +
--R      6      5      4
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x  + d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 156

```

```

--S 157 of 1331
r0:=1/11*(d-e)*(1+x)^11-1/12*(4*d-5*e)*(1+x)^12+2/13*(3*d-5*e)*(1+x)^13-
1/7*(2*d-5*e)*(1+x)^14+1/15*(d-5*e)*(1+x)^15+1/16*e*(1+x)^16
--R
--R
--R (2)
--R      1  16  2  1  15  45  5  14  120  45  13
--R      -- e x  + (- e + -- d)x  + (-- e + - d)x  + (--- e + -- d)x
--R      16      3  15      14  7      13  13
--R +
--R      35      12  252  210  11      126  10  40  70  9
--R      (-- e + 10d)x  + (--- e + --- d)x  + (21e + --- d)x  + (-- e + -- d)x
--R      2      11  11      5      3  3
--R +
--R      45      8  10  45  7  1  5  6  1  5  1  1
--R      (-- e + 15d)x  + (-- e + -- d)x  + (- e + - d)x  + - d x  - ----- e + ----- d
--R      8      7  7      6  3  5      48048  15015
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 157

```

```

--S 158 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1  16  2  1  15  45  5  14  120  45  13
--R      -- e x  + (- e + -- d)x  + (-- e + - d)x  + (--- e + -- d)x
--R      16      3  15      14  7      13  13
--R +
--R      35      12  252  210  11      126  10  40  70  9
--R      (-- e + 10d)x  + (--- e + --- d)x  + (21e + --- d)x  + (-- e + -- d)x
--R      2      11  11      5      3  3
--R +
--R      45      8  10  45  7  1  5  6  1  5
--R      (-- e + 15d)x  + (-- e + -- d)x  + (- e + - d)x  + - d x
--R      8      7  7      6  3  5

```

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

```
--S 159 of 1331
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      1      1
--R (4)  ----- e - ----- d
--R      48048   15015
```

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

```
--E 159
```

```
--S 160 of 1331
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

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

```
--E 160
```

```
)clear all
```

```
--S 161 of 1331
```

```
t0:=x^3*(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      14      13      12      11      10
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R +
--R      9      8      7      6
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R +
--R      5      4      3
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x  + d x
```

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

```
--E 161
```

```
--S 162 of 1331
```

```
r0:=-1/11*(d-e)*(1+x)^11+1/12*(3*d-4*e)*(1+x)^12-3/13*(d-2*e)*(1+x)^13+_
1/14*(d-4*e)*(1+x)^14+1/15*e*(1+x)^15
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      1  15  5  1  14  45  10  13  15  12
--R      -- e x  + (- e + -- d)x  + (-- e + -- d)x  + (10e + -- d)x
--R      15  7  14  13  13  4
--R +
--R      210  120  11  126  10  70  9  105  8
```

```

--R      (--- e + --- d)x  + (--- e + 21d)x  + (-- e + 28d)x  + (15e + --- d)x
--R      11      11      5      3      4
--R  +
--R      45      120      7      5      15      6      1      5      1      4      1      1
--R      (-- e + --- d)x  + (- e + -- d)x  + (- e + 2d)x  + - d x  + ----- e - ---- d
--R      7      7      3      2      5      4      15015      4004
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 162

```

```

--S 163 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R  (3)
--R      1      15      5      1      14      45      10      13      15      12
--R      -- e x  + (- e + -- d)x  + (-- e + -- d)x  + (10e + -- d)x
--R      15      7      14      13      13      4
--R  +
--R      210      120      11      126      10      70      9      105      8
--R      (--- e + --- d)x  + (--- e + 21d)x  + (-- e + 28d)x  + (15e + --- d)x
--R      11      11      5      3      3      4
--R  +
--R      45      120      7      5      15      6      1      5      1      4
--R      (-- e + --- d)x  + (- e + -- d)x  + (- e + 2d)x  + - d x
--R      7      7      3      2      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 163

```

```

--S 164 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      1      1
--R  (4) - ----- e + ----- d
--R      15015      4004
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 164

```

```

--S 165 of 1331
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 165

```

```

)clear all

```

```

--S 166 of 1331
t0:=x^2*(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5

```



```

--R
--R
--R (1)
--R      13      12      11      10      9
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R +
--R      8      7      6      5
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R +
--R      4      3      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x  + d x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 1331
r0:=1/11*(d-e)*(1+x)^11-1/12*(2*d-3*e)*(1+x)^12+1/13*(d-3*e)*(1+x)^13+_
1/14*e*(1+x)^14
--R
--R
--R (2)
--R      1  14  10  1  13  15  5  12  120  45  11
--R      -- e x  + (-- e + -- d)x  + (-- e + - d)x  + (--- e + -- d)x
--R      14  13  13  4  6  11  11
--R +
--R      10  70  9  105  63  8  120  7
--R      (21e + 12d)x  + (28e + -- d)x  + (--- e + -- d)x  + (--- e + 30d)x
--R      3  4  2  7
--R +
--R      15  6  5  1  5  4  1  3  1  1
--R      (-- e + 20d)x  + (2e + 9d)x  + (- e + - d)x  + - d x  - ---- e + ---- d
--R      2  4  2  3  4004  858
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 167

```

```

--S 168 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1  14  10  1  13  15  5  12  120  45  11
--R      -- e x  + (-- e + -- d)x  + (-- e + - d)x  + (--- e + -- d)x
--R      14  13  13  4  6  11  11
--R +
--R      10  70  9  105  63  8  120  7
--R      (21e + 12d)x  + (28e + -- d)x  + (--- e + -- d)x  + (--- e + 30d)x
--R      3  4  2  7
--R +
--R      15  6  5  1  5  4  1  3
--R      (-- e + 20d)x  + (2e + 9d)x  + (- e + - d)x  + - d x
--R      2  4  2  3

```

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 168
```

```
--S 169 of 1331
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          1      1
--R (4)  ---- e - ---- d
--R      4004     858
```

```
--R
```

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

```
--E 169
```

```
--S 170 of 1331
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 170
```

```
)clear all
```

```
--S 171 of 1331
```

```
t0:=x*(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R          12          11          10          9          8
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R +
--R          7          6          5          4
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R +
--R          3          2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x  + d x
```

```
--R
```

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

```
--E 171
```

```
--S 172 of 1331
```

```
r0:=-1/11*(d-e)*(1+x)^11+1/12*(d-2*e)*(1+x)^12+1/13*e*(1+x)^13
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      1  13  5  1  12  45  10  11  9  10
--R    -- e x  + (- e + -- d)x  + (-- e + -- d)x  + (12e + - d)x
--R     13      6  12      11  11      2
--R +
--R      70  40  9  63  105  8  7  6
--R    (-- e + -- d)x  + (-- e + --- d)x  + (30e + 36d)x  + (20e + 35d)x
```

```

--R      3      3      2      4
--R      +
--R      5      5      45      4      1      10      3      1      2      1      1
--R      (9e + 24d)x + (- e + -- d)x + (- e + -- d)x + - d x + --- e - --- d
--R      2      4      3      3      2      858      132
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 172

```

```

--S 173 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1      13      5      1      12      45      10      11      9      10
--R      -- e x + (- e + -- d)x + (-- e + -- d)x + (12e + - d)x
--R      13      6      12      11      11      2
--R      +
--R      70      40      9      63      105      8      7      6
--R      (-- e + -- d)x + (-- e + --- d)x + (30e + 36d)x + (20e + 35d)x
--R      3      3      2      4
--R      +
--R      5      5      45      4      1      10      3      1      2
--R      (9e + 24d)x + (- e + -- d)x + (- e + -- d)x + - d x
--R      2      4      3      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 173

```

```

--S 174 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1      1
--R      (4) - --- e + --- d
--R      858      132
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 174

```

```

--S 175 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 175

```

```
)clear all
```

```

--S 176 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5
--R

```

```

--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 1331
r0:=1/11*(d-e)*(1+x)^11+1/12*e*(1+x)^12
--R
--R
--R (2)
--R      1  12  10  1  11  9  10  40  9
--R      -- e x  + (-- e + -- d)x  + (- e + d)x  + (-- e + 5d)x
--R      12  11  11  2  3
--R +
--R      105  8  7  6  5
--R      (--- e + 15d)x  + (36e + 30d)x  + (35e + 42d)x  + (24e + 42d)x
--R      4
--R +
--R      45  4  10  3  1  2  1  1
--R      (-- e + 30d)x  + (-- e + 15d)x  + (- e + 5d)x  + d x - --- e + -- d
--R      4  3  2  132  11
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 177

```

```

--S 178 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1  12  10  1  11  9  10  40  9
--R      -- e x  + (-- e + -- d)x  + (- e + d)x  + (-- e + 5d)x
--R      12  11  11  2  3
--R +
--R      105  8  7  6  5
--R      (--- e + 15d)x  + (36e + 30d)x  + (35e + 42d)x  + (24e + 42d)x
--R      4
--R +
--R      45  4  10  3  1  2
--R      (-- e + 30d)x  + (-- e + 15d)x  + (- e + 5d)x  + d x
--R      4  3  2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 178

```

```

--S 179 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1      1
--R (4) --- e - --- d
--R      132    11
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 179

```

```

--S 180 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 180

```

```
)clear all
```

```

--S 181 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 181

```

```

--S 182 of 1331
r0:=10*d*x+45/2*d*x^2+40*d*x^3+105/2*d*x^4+252/5*d*x^5+35*d*x^6+_
120/7*d*x^7+45/8*d*x^8+10/9*d*x^9+1/10*d*x^10+1/11*e*(1+x)^11+d*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      11      10      9
--R      27720d log(x) + 2520e x  + (27720e + 2772d)x  + (138600e + 30800d)x
--R      +
--R      8      7      6
--R      (415800e + 155925d)x  + (831600e + 475200d)x  + (1164240e + 970200d)x

```

```

--R      +
--R      5 4 3
--R      (1164240e + 1397088d)x + (831600e + 1455300d)x + (415800e + 1108800d)x
--R      +
--R      2
--R      (138600e + 623700d)x + (27720e + 277200d)x + 2520e
--R      /
--R      27720
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--S 183 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      11 10 9
--R      27720d log(x) + 2520e x + (27720e + 2772d)x + (138600e + 30800d)x
--R      +
--R      8 7 6
--R      (415800e + 155925d)x + (831600e + 475200d)x + (1164240e + 970200d)x
--R      +
--R      5 4 3
--R      (1164240e + 1397088d)x + (831600e + 1455300d)x + (415800e + 1108800d)x
--R      +
--R      2
--R      (138600e + 623700d)x + (27720e + 277200d)x
--R      /
--R      27720
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      e
--R      (4) - --
--R      11
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```

)clear all

--S 186 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 186

--S 187 of 1331
r0:=-d/x+5*(9*d+2*e)*x+15/2*(8*d+3*e)*x^2+10*(7*d+4*e)*x^3+21/2*(6*d+5*e)*_
x^4+42/5*(5*d+6*e)*x^5+5*(4*d+7*e)*x^6+15/7*(3*d+8*e)*x^7+_
5/8*(2*d+9*e)*x^8+1/9*(d+10*e)*x^9+1/10*e*x^10+(10*d+e)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      11      10
--R      (2520e + 25200d)x log(x) + 252e x  + (2800e + 280d)x
--R      +
--R      9      8      7
--R      (14175e + 3150d)x  + (43200e + 16200d)x  + (88200e + 50400d)x
--R      +
--R      6      5      4
--R      (127008e + 105840d)x  + (132300e + 158760d)x  + (100800e + 176400d)x
--R      +
--R      3      2
--R      (56700e + 151200d)x  + (25200e + 113400d)x - 2520d
--R      /
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

--S 188 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11      10

```

```

--R      (2520e + 25200d)x log(x) + 252e x  + (2800e + 280d)x
--R      +
--R      9      8      7
--R      (14175e + 3150d)x  + (43200e + 16200d)x  + (88200e + 50400d)x
--R      +
--R      6      5      4
--R      (127008e + 105840d)x  + (132300e + 158760d)x  + (100800e + 176400d)x
--R      +
--R      3      2
--R      (56700e + 151200d)x  + (25200e + 113400d)x  - 2520d
--R      /
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188

```

```

--S 189 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```
)clear all
```

```

--S 191 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^3
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```


--E 191

--S 192 of 1331

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

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned} & (5040e + 22680d)x^2 \log(x) + 56e x^{11} + (630e + 63d)x^{10} + (3240e + 720d)x^9 \\ & + (10080e + 3780d)x^8 + (21168e + 12096d)x^7 + (31752e + 26460d)x^6 \\ & + (35280e + 42336d)x^5 + (30240e + 52920d)x^4 + (22680e + 60480d)x^3 \\ & + (-504e - 5040d)x - 252d \end{aligned}$$

--R /

$$504x^2$$

Type: Expression(Integer)

--E 192

--S 193 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned} & (5040e + 22680d)x^2 \log(x) + 56e x^{11} + (630e + 63d)x^{10} + (3240e + 720d)x^9 \\ & + (10080e + 3780d)x^8 + (21168e + 12096d)x^7 + (31752e + 26460d)x^6 \\ & + (35280e + 42336d)x^5 + (30240e + 52920d)x^4 + (22680e + 60480d)x^3 \\ & + (-504e - 5040d)x - 252d \end{aligned}$$

--R /

$$504x^2$$

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

--E 193

--S 194 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 1331
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

```

)clear all

```

```

--S 196 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^4

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 196

```

```

--S 197 of 1331
r0:=-1/3*d/x^3+1/2*(-10*d-e)/x^2-5*(9*d+2*e)/x+30*(7*d+4*e)*x+21*(6*d+_
5*e)*x^2+14*(5*d+6*e)*x^3+15/2*(4*d+7*e)*x^4+3*(3*d+8*e)*x^5+_
5/6*(2*d+9*e)*x^6+1/7*(d+10*e)*x^7+1/8*e*x^8+15*(8*d+3*e)*log(x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3      11      10      9
--R      (7560e + 20160d)x log(x) + 21e x  + (240e + 24d)x  + (1260e + 280d)x
--R      +
--R      8      7      6
--R      (4032e + 1512d)x  + (8820e + 5040d)x  + (14112e + 11760d)x
--R      +
--R      5      4      2
--R      (17640e + 21168d)x  + (20160e + 35280d)x  + (- 1680e - 7560d)x
--R      +
--R      (- 84e - 840d)x - 56d

```

```

--R /
--R      3
--R    168x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 197

```

```

--S 198 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      11      10      9
--R    (7560e + 20160d)x log(x) + 21e x  + (240e + 24d)x  + (1260e + 280d)x
--R  +
--R      8      7      6
--R    (4032e + 1512d)x  + (8820e + 5040d)x  + (14112e + 11760d)x
--R  +
--R      5      4      2
--R    (17640e + 21168d)x  + (20160e + 35280d)x  + (- 1680e - 7560d)x
--R  +
--R    (- 84e - 840d)x - 56d
--R /
--R      3
--R    168x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 198

```

```

--S 199 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```
)clear all
```

```

--S 201 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^5
--R
--R
--R (1)

```

```

--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 201

```

```

--S 202 of 1331
r0:=-1/4*d/x^4+1/3*(-10*d-e)/x^3-5/2*(9*d+2*e)/x^2-15*(8*d+3*e)/x+_
42*(6*d+5*e)*x+21*(5*d+6*e)*x^2+10*(4*d+7*e)*x^3+15/4*(3*d+8*e)*_
x^4+(2*d+9*e)*x^5+1/6*(d+10*e)*x^6+1/7*e*x^7+30*(7*d+4*e)*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      11      10      9
--R      (10080e + 17640d)x log(x) + 12e x  + (140e + 14d)x  + (756e + 168d)x
--R      +
--R      8      7      6
--R      (2520e + 945d)x  + (5880e + 3360d)x  + (10584e + 8820d)x
--R      +
--R      5      3      2
--R      (17640e + 21168d)x  + (- 3780e - 10080d)x  + (- 420e - 1890d)x
--R      +
--R      (- 28e - 280d)x - 21d
--R      /
--R      4
--R      84x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      11      10      9
--R      (10080e + 17640d)x log(x) + 12e x  + (140e + 14d)x  + (756e + 168d)x
--R      +
--R      8      7      6
--R      (2520e + 945d)x  + (5880e + 3360d)x  + (10584e + 8820d)x
--R      +
--R      5      3      2
--R      (17640e + 21168d)x  + (- 3780e - 10080d)x  + (- 420e - 1890d)x

```

```

--R      +
--R      (- 28e - 280d)x - 21d
--R      /
--R      4
--R      84x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 203

```

```

--S 204 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

--S 205 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```
)clear all
```

```

--S 206 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^6
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 206

```

```

--S 207 of 1331
r0:=-1/5*d/x^5+1/4*(-10*d-e)/x^4-5/3*(9*d+2*e)/x^3-15/2*(8*d+3*e)/x^2-
30*(7*d+4*e)/x+42*(5*d+6*e)*x+15*(4*d+7*e)*x^2+5*(3*d+8*e)*x^3+
5/4*(2*d+9*e)*x^4+1/5*(d+10*e)*x^5+1/6*e*x^6+42*(6*d+5*e)*log(x)
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      5      11      10      9
--R      (12600e + 15120d)x log(x) + 10e x  + (120e + 12d)x  + (675e + 150d)x
--R      +
--R      8      7      6
--R      (2400e + 900d)x  + (6300e + 3600d)x  + (15120e + 12600d)x
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 7200e - 12600d)x  + (- 1350e - 3600d)x  + (- 200e - 900d)x
--R      +
--R      (- 15e - 150d)x - 12d
--R      /
--R      5
--R      60x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```

--S 208 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      11      10      9
--R      (12600e + 15120d)x log(x) + 10e x  + (120e + 12d)x  + (675e + 150d)x
--R      +
--R      8      7      6
--R      (2400e + 900d)x  + (6300e + 3600d)x  + (15120e + 12600d)x
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 7200e - 12600d)x  + (- 1350e - 3600d)x  + (- 200e - 900d)x
--R      +
--R      (- 15e - 150d)x - 12d
--R      /
--R      5
--R      60x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 208

```

```

--S 209 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 211 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^7
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 211

```

```

--S 212 of 1331
r0:=-1/6*d/x^6+1/5*(-10*d-e)/x^5-5/4*(9*d+2*e)/x^4-5*(8*d+3*e)/x^3-
15*(7*d+4*e)/x^2-42*(6*d+5*e)/x+30*(4*d+7*e)*x+15/2*(3*d+8*e)*x^2+
5/3*(2*d+9*e)*x^3+1/4*(d+10*e)*x^4+1/5*e*x^5+42*(5*d+6*e)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6      11      10      9
--R      (15120e + 12600d)x log(x) + 12e x  + (150e + 15d)x  + (900e + 200d)x
--R      +
--R      8      7      5
--R      (3600e + 1350d)x  + (12600e + 7200d)x  + (- 12600e - 15120d)x
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 3600e - 6300d)x  + (- 900e - 2400d)x  + (- 150e - 675d)x
--R      +
--R      (- 12e - 120d)x - 10d
--R      /
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```
--S 213 of 1331
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      11      10      9
--R      (15120e + 12600d)x log(x) + 12e x  + (150e + 15d)x  + (900e + 200d)x
--R      +
--R      8      7      5
--R      (3600e + 1350d)x  + (12600e + 7200d)x  + (- 12600e - 15120d)x
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 3600e - 6300d)x  + (- 900e - 2400d)x  + (- 150e - 675d)x
--R      +
--R      (- 12e - 120d)x - 10d
--R      /
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

```

```

--S 214 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

)clear all

```

--S 216 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^8
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2

```



```

--R      (10e + 45d)x + (e + 10d)x + d
--R /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 216

```

```

--S 217 of 1331
r0:=-1/7*d/x^7+1/6*(-10*d-e)/x^6+(-9*d-2*e)/x^5-15/4*(8*d+3*e)/x^4-
10*(7*d+4*e)/x^3-21*(6*d+5*e)/x^2-42*(5*d+6*e)/x+15*(3*d+8*e)*x+
5/2*(2*d+9*e)*x^2+1/3*(d+10*e)*x^3+1/4*e*x^4+30*(4*d+7*e)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      7          11          10          9
--R      (17640e + 10080d)x log(x) + 21e x  + (280e + 28d)x  + (1890e + 420d)x
--R +
--R      8          6          5
--R      (10080e + 3780d)x  + (- 21168e - 17640d)x  + (- 8820e - 10584d)x
--R +
--R      4          3          2
--R      (- 3360e - 5880d)x  + (- 945e - 2520d)x  + (- 168e - 756d)x
--R +
--R      (- 14e - 140d)x - 12d
--R /
--R      7
--R      84x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7          11          10          9
--R      (17640e + 10080d)x log(x) + 21e x  + (280e + 28d)x  + (1890e + 420d)x
--R +
--R      8          6          5
--R      (10080e + 3780d)x  + (- 21168e - 17640d)x  + (- 8820e - 10584d)x
--R +
--R      4          3          2
--R      (- 3360e - 5880d)x  + (- 945e - 2520d)x  + (- 168e - 756d)x
--R +
--R      (- 14e - 140d)x - 12d
--R /
--R      7
--R      84x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

```

```

--S 219 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

```
)clear all
```

```

--S 221 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^9
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 221

```

```

--S 222 of 1331
r0:=-1/8*d/x^8+1/7*(-10*d-e)/x^7-5/6*(9*d+2*e)/x^6-3*(8*d+3*e)/x^5-
15/2*(7*d+4*e)/x^4-14*(6*d+5*e)/x^3-21*(5*d+6*e)/x^2-
30*(4*d+7*e)/x+5*(2*d+9*e)*x+1/2*(d+10*e)*x^2+1/3*e*x^3+
15*(3*d+8*e)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      8      11      10      9
--R      (20160e + 7560d)x log(x) + 56e x  + (840e + 84d)x  + (7560e + 1680d)x
--R      +
--R      7      6      5

```

```

--R      (- 35280e - 20160d)x + (- 21168e - 17640d)x + (- 11760e - 14112d)x
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 5040e - 8820d)x + (- 1512e - 4032d)x + (- 280e - 1260d)x
--R      +
--R      (- 24e - 240d)x - 21d
--R      /
--R      8
--R      168x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

```

```

--S 223 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8      11      10      9
--R      (20160e + 7560d)x log(x) + 56e x + (840e + 84d)x + (7560e + 1680d)x
--R      +
--R      7      6      5
--R      (- 35280e - 20160d)x + (- 21168e - 17640d)x + (- 11760e - 14112d)x
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 5040e - 8820d)x + (- 1512e - 4032d)x + (- 280e - 1260d)x
--R      +
--R      (- 24e - 240d)x - 21d
--R      /
--R      8
--R      168x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 223

```

```

--S 224 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

```

```

)clear all

```

```

--S 226 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^10
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 226

```

```

--S 227 of 1331
r0:=-1/9*d/x^9+1/8*(-10*d-e)/x^8-5/7*(9*d+2*e)/x^7-5/2*(8*d+3*e)/x^6-
6*(7*d+4*e)/x^5-21/2*(6*d+5*e)/x^4-14*(5*d+6*e)/x^3-15*(4*d+7*e)/x^2-
15*(3*d+8*e)/x+(d+10*e)*x+1/2*e*x^2+5*(2*d+9*e)*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      9      11      10
--R      (22680e + 5040d)x log(x) + 252e x  + (5040e + 504d)x
--R      +
--R      8      7      6
--R      (- 60480e - 22680d)x  + (- 52920e - 30240d)x  + (- 42336e - 35280d)x
--R      +
--R      5      4      3
--R      (- 26460e - 31752d)x  + (- 12096e - 21168d)x  + (- 3780e - 10080d)x
--R      +
--R      2
--R      (- 720e - 3240d)x  + (- 63e - 630d)x - 56d
--R /
--R      9
--R      504x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      9      11      10

```

```

--R      (22680e + 5040d)x log(x) + 252e x  + (5040e + 504d)x
--R      +
--R      8 7 6
--R      (- 60480e - 22680d)x + (- 52920e - 30240d)x + (- 42336e - 35280d)x
--R      +
--R      5 4 3
--R      (- 26460e - 31752d)x + (- 12096e - 21168d)x + (- 3780e - 10080d)x
--R      +
--R      2
--R      (- 720e - 3240d)x + (- 63e - 630d)x - 56d
--R      /
--R      9
--R      504x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

```

```

--S 229 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```
)clear all
```

```

--S 231 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^11
--R
--R
--R      (1)
--R      11 10 9 8 7
--R      e x + (10e + d)x + (45e + 10d)x + (120e + 45d)x + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6 5 4 3
--R      (252e + 210d)x + (210e + 252d)x + (120e + 210d)x + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      11
--R      x

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 231
```

```
--S 232 of 1331
```

```
r0:=-1/10*d/x^10+1/9*(-10*d-e)/x^9-5/8*(9*d+2*e)/x^8-15/7*(8*d+3*e)/x^7-
5*(7*d+4*e)/x^6-42/5*(6*d+5*e)/x^5-21/2*(5*d+6*e)/x^4-
10*(4*d+7*e)/x^3-15/2*(3*d+8*e)/x^2-5*(2*d+9*e)/x+e*x+(d+10*e)*log(x)
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          10          11          9
--R      (25200e + 2520d)x log(x) + 2520e x  + (- 113400e - 25200d)x
--R      +
--R          8          7
--R      (- 151200e - 56700d)x  + (- 176400e - 100800d)x
--R      +
--R          6          5          4
--R      (- 158760e - 132300d)x  + (- 105840e - 127008d)x  + (- 50400e - 88200d)x
--R      +
--R          3          2
--R      (- 16200e - 43200d)x  + (- 3150e - 14175d)x  + (- 280e - 2800d)x - 252d
--R      /
--R          10
--R      2520x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 232
```

```
--S 233 of 1331
```

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

```
--R
--R
--R (3)
--R          10          11          9
--R      (25200e + 2520d)x log(x) + 2520e x  + (- 113400e - 25200d)x
--R      +
--R          8          7
--R      (- 151200e - 56700d)x  + (- 176400e - 100800d)x
--R      +
--R          6          5          4
--R      (- 158760e - 132300d)x  + (- 105840e - 127008d)x  + (- 50400e - 88200d)x
--R      +
--R          3          2
--R      (- 16200e - 43200d)x  + (- 3150e - 14175d)x  + (- 280e - 2800d)x - 252d
--R      /
--R          10
--R      2520x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233
```

```
--S 234 of 1331
```

```

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

```

```

--S 235 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```
)clear all
```

```

--S 236 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^12
--R
--R
--R (1)
--R          11          10          9          8          7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R          2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 236

```

```

--S 237 of 1331
r0:=-1/10*e/x^10-10/9*e/x^9-45/8*e/x^8-120/7*e/x^7-35*e/x^6-252/5*e/x^5-
105/2*e/x^4-40*e/x^3-45/2*e/x^2-10*e/x-1/11*d*(1+x)^11/x^11+e*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R          11          11          10
--R      27720e x log(x) - 2520d x  + (- 277200e - 27720d)x
--R      +
--R          9          8
--R      (- 623700e - 138600d)x  + (- 1108800e - 415800d)x
--R      +
--R          7          6
--R      (- 1455300e - 831600d)x  + (- 1397088e - 1164240d)x

```

```

--R      +
--R      5 4
--R      (- 970200e - 1164240d)x + (- 475200e - 831600d)x
--R      +
--R      3 2
--R      (- 155925e - 415800d)x + (- 30800e - 138600d)x + (- 2772e - 27720d)x
--R      +
--R      - 2520d
--R      /
--R      11
--R      27720x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

```

--S 238 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      11 10 9
--R      27720e x log(x) + (- 277200e - 27720d)x + (- 623700e - 138600d)x
--R      +
--R      8 7
--R      (- 1108800e - 415800d)x + (- 1455300e - 831600d)x
--R      +
--R      6 5
--R      (- 1397088e - 1164240d)x + (- 970200e - 1164240d)x
--R      +
--R      4 3
--R      (- 475200e - 831600d)x + (- 155925e - 415800d)x
--R      +
--R      2
--R      (- 30800e - 138600d)x + (- 2772e - 27720d)x - 2520d
--R      /
--R      11
--R      27720x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238

```

```

--S 239 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      d
--R      (4) --
--R      11
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 1331

```



```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 241 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^13
--R
--R
--R (1)
--R          11          10          9          8          7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R          2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 241

```

```

--S 242 of 1331
r0:=-1/12*d*(1+x)^11/x^12+1/132*(d-12*e)*(1+x)^11/x^11
--R
--R
--R (2)
--R          1          1          12          11          1          10          10          9
--R      (- -- e + --- d)x  - e x  + (- 5e - - d)x  + (- 15e - -- d)x
--R          11          132          2          3
--R      +
--R          45          8          7          6          5
--R      (- 30e - -- d)x  + (- 42e - 24d)x  + (- 42e - 35d)x  + (- 30e - 36d)x
--R          4
--R      +
--R          105          4          40          3          9          2          1          10
--R      (- 15e - --- d)x  + (- 5e - -- d)x  + (- e - - d)x  + (- -- e - -- d)x
--R          4          3          2          11          11
--R      +
--R          1
--R      - -- d
--R          12
--R      /
--R      12

```

```

--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 242

--S 243 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11      10      9      8
--R      - 132e x  + (- 660e - 66d)x  + (- 1980e - 440d)x  + (- 3960e - 1485d)x
--R      +
--R      7      6      5
--R      (- 5544e - 3168d)x  + (- 5544e - 4620d)x  + (- 3960e - 4752d)x
--R      +
--R      4      3      2
--R      (- 1980e - 3465d)x  + (- 660e - 1760d)x  + (- 132e - 594d)x
--R      +
--R      (- 12e - 120d)x - 11d
--R      /
--R      12
--R      132x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

--S 244 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      12e - d
--R (4) -----
--R      132
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

--S 245 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

)clear all

--S 246 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^14
--R
--R
--R (1)

```

```

--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      14
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 246

```

```

--S 247 of 1331
r0:=-1/13*d*(1+x)^11/x^13+1/156*(2*d-13*e)*(1+x)^11/x^12-1/1716*(2*d-13*e)*_
(1+x)^11/x^11

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      1      1      13      1      11      10      1      10      45      5      9
--R      (--- e - --- d)x  - - e x  + (- -- e - - d)x  + (- -- e - - d)x
--R      132      858      2      3      3      4      2
--R      +
--R      8      7      6      105      63      5
--R      (- 24e - 9d)x  + (- 35e - 20d)x  + (- 36e - 30d)x  + (- --- e - -- d)x
--R      4      2
--R      +
--R      40      70      4      9      3      10      45      2      1      5
--R      (- -- e - -- d)x  + (- - e - 12d)x  + (- -- e - -- d)x  + (- -- e - - d)x
--R      3      3      2      11      11      12      6
--R      +
--R      1
--R      - -- d
--R      13
--R      /
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 247

```

```

--S 248 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      11      10      9
--R      - 858e x  + (- 5720e - 572d)x  + (- 19305e - 4290d)x
--R      +
--R      8      7      6

```

```

--R      (- 41184e - 15444d)x + (- 60060e - 34320d)x + (- 61776e - 51480d)x
--R      +
--R      (- 45045e - 54054d)x5 + (- 22880e - 40040d)x4 + (- 7722e - 20592d)x3
--R      +
--R      (- 1560e - 7020d)x2 + (- 143e - 1430d)x - 132d
--R      /
--R      13
--R      1716x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

```

```

--S 249 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 13e + 2d
--R      (4) -----
--R      1716
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

```
)clear all
```

```

--S 251 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^15
--R
--R
--R      (1)
--R      e11x11 + (10e + d)x10 + (45e + 10d)x9 + (120e + 45d)x8 + (210e + 120d)x7
--R      +
--R      (252e + 210d)x6 + (210e + 252d)x5 + (120e + 210d)x4 + (45e + 120d)x3
--R      +
--R      (10e + 45d)x2 + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      15
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 251

--S 252 of 1331

r0:=-1/14*d*(1+x)^11/x^14+1/182*(3*d-14*e)*(1+x)^11/x^13-1/1092*(3*d-14*e)*_
(1+x)^11/x^12+1/12012*(3*d-14*e)*(1+x)^11/x^11

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned}
& \left(-\frac{1}{858} e + \frac{1}{4004} d \right) x^{14} - \frac{1}{3} e x^{11} + \left(-\frac{5}{2} e - \frac{1}{4} d \right) x^9 + (-9e - 2d)x^9 \\
& + \left(-20e - \frac{15}{2} d \right) x^8 + \left(-30e - \frac{120}{7} d \right) x^7 + \left(-\frac{63}{2} e - \frac{105}{4} d \right) x^6 \\
& + \left(-\frac{70}{3} e - 28d \right) x^5 + \left(-12e - 21d \right) x^4 + \left(-\frac{45}{11} e - \frac{120}{11} d \right) x^3 \\
& + \left(-\frac{5}{6} e - \frac{15}{4} d \right) x^2 + \left(-\frac{1}{13} e - \frac{10}{13} d \right) x - \frac{1}{14} d
\end{aligned}$$

--R /

--R 14

--R x

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

--E 252

--S 253 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
& -4004e x^{11} + (-30030e - 3003d)x^{10} + (-108108e - 24024d)x^9 \\
& + (-240240e - 90090d)x^8 + (-360360e - 205920d)x^7 \\
& + (-378378e - 315315d)x^6 + (-280280e - 336336d)x^5 \\
& + (-144144e - 252252d)x^4 + (-49140e - 131040d)x^3 + (-10010e - 45045d)x^2 \\
& + (-924e - 9240d)x - 858d
\end{aligned}$$

--R /

--R 14

--R 12012x

```

--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

--S 254 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          14e - 3d
--R   (4)  -----
--R          12012
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 254

--S 255 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 255

)clear all

--S 256 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^16
--R
--R
--R   (1)
--R          11          10          9          8          7
--R          e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R    +
--R          6          5          4          3
--R          (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R    +
--R          2
--R          (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R  /
--R          16
--R          x
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 256

--S 257 of 1331
r0:=-1/15*d*(1+x)^11/x^15+1/210*(4*d-15*e)*(1+x)^11/x^14-1/910*(4*d-15*e)*_
(1+x)^11/x^13+1/5460*(4*d-15*e)*(1+x)^11/x^12-1/60060*_
(4*d-15*e)*(1+x)^11/x^11
--R
--R
--R   (2)
--R          1          1          15          1          11          1          10          15          5          9

```

```

--R      (---- e - ----- d)x  - - e x  + (- 2e - - d)x  + (- -- e - - d)x
--R      4004      15015      4      5      2      3
--R  +
--R      120      45      8      105      7      70      6
--R      (- ---- e - -- d)x  + (- ---- e - 15d)x  + (- 28e - -- d)x
--R      7      7      4      3
--R  +
--R      126      5      120      210      4      15      3
--R      (- 21e - ---- d)x  + (- ---- e - ---- d)x  + (- -- e - 10d)x
--R      5      11      11      4
--R  +
--R      10      45      2      1      5      1
--R      (- -- e - -- d)x  + (- -- e - - d)x  - -- d
--R      13      13      14      7      15
--R  /
--R      15
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 257

```

```

--S 258 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      11      10      9
--R      - 15015e x  + (- 120120e - 12012d)x  + (- 450450e - 100100d)x
--R  +
--R      8      7
--R      (- 1029600e - 386100d)x  + (- 1576575e - 900900d)x
--R  +
--R      6      5
--R      (- 1681680e - 1401400d)x  + (- 1261260e - 1513512d)x
--R  +
--R      4      3
--R      (- 655200e - 1146600d)x  + (- 225225e - 600600d)x
--R  +
--R      2
--R      (- 46200e - 207900d)x  + (- 4290e - 42900d)x - 4004d
--R  /
--R      15
--R      60060x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 258

```

```

--S 259 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 15e + 4d

```

```

--R (4) -----
--R          60060
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```

--S 260 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

```

```
)clear all
```

```

--S 261 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^17
--R
--R
--R (1)
--R          11          10          9          8          7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R          2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R /
--R      17
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 261

```

```

--S 262 of 1331
r0:=-1/16*d*(1+x)^11/x^16+1/240*(5*d-16*e)*(1+x)^11/x^15-1/840*(5*d-16*e)*_
(1+x)^11/x^14+1/3640*(5*d-16*e)*(1+x)^11/x^13-1/21840*(5*d-16*e)*_
(1+x)^11/x^12+1/240240*(5*d-16*e)*(1+x)^11/x^11
--R
--R
--R (2)
--R          1          1          16          1          11          5          1          10          45          10          9
--R      (- ---- e + ---- d)x  - - e x  + (- - e - - d)x  + (- -- e - -- d)x
--R          15015          48048          5          3          6          7          7
--R      +
--R          45          8          70          40          7          126          6
--R      (- 15e - -- d)x  + (- -- e - -- d)x  + (- ---- e - 21d)x
--R          8          3          3          5
--R      +
--R          210          252          5          35          4          45          120          3

```



```

--R      (- --- e - --- d)x + (- 10e - --- d)x + (- --- e - --- d)x
--R      11      11      2      13      13
--R      +
--R      5      45      2      1      2      1
--R      (- - e - - d)x + (- - e - - d)x - - d
--R      7      14      15      3      16
--R      /
--R      16
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 262

```

```

--S 263 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      11      10      9
--R      - 48048e x + (- 40040e - 40040d)x + (- 154440e - 343200d)x
--R      +
--R      8      7
--R      (- 3603600e - 1351350d)x + (- 5605600e - 3203200d)x
--R      +
--R      6      5
--R      (- 6054048e - 5045040d)x + (- 4586400e - 5503680d)x
--R      +
--R      4      3
--R      (- 2402400e - 4204200d)x + (- 831600e - 2217600d)x
--R      +
--R      2
--R      (- 171600e - 772200d)x + (- 16016e - 160160d)x - 15015d
--R      /
--R      16
--R      240240x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263

```

```

--S 264 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      16e - 5d
--R      (4) -----
--R      240240
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 266 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^18
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      18
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 266

```

```

--S 267 of 1331
r0:=-1/17*d*(1+x)^11/x^17+1/272*(6*d-17*e)*(1+x)^11/x^16-1/816*(6*d-17*e)*_
(1+x)^11/x^15+1/2856*(6*d-17*e)*(1+x)^11/x^14-1/12376*(6*d-17*e)*_
(1+x)^11/x^13+1/74256*(6*d-17*e)*(1+x)^11/x^12-1/816816*(6*d-17*e)*_
(1+x)^11/x^11
--R
--R
--R (2)
--R      1      1      17      1      11      10      1      10      45      5      9
--R      (----- e - ----- d)x  - - e x  + (- -- e - - d)x  + (- -- e - - d)x
--R      48048      136136      6      7      7      8      4
--R      +
--R      40      8      7      252      210      6
--R      (- -- e - 5d)x  + (- 21e - 12d)x  + (- --- e - --- d)x
--R      3      11      11
--R      +
--R      35      5      120      210      4      45      60      3
--R      (- -- e - 21d)x  + (- --- e - --- d)x  + (- -- e - -- d)x
--R      2      13      13      14      7
--R      +
--R      2      2      1      5      1
--R      (- - e - 3d)x  + (- -- e - - d)x - -- d
--R      3      16      8      17
--R      /

```

```

--R      17
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 267

```

```

--S 268 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11          10          9
--R      - 136136e x  + (- 1166880e - 116688d)x  + (- 4594590e - 1021020d)x
--R      +
--R      8          7
--R      (- 10890880e - 4084080d)x  + (- 17153136e - 9801792d)x
--R      +
--R      6          5
--R      (- 18712512e - 15593760d)x  + (- 14294280e - 17153136d)x
--R      +
--R      4          3
--R      (- 7539840e - 13194720d)x  + (- 2625480e - 7001280d)x
--R      +
--R      2
--R      (- 544544e - 2450448d)x  + (- 51051e - 510510d)x - 48048d
--R      /
--R      17
--R      816816x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 268

```

```

--S 269 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - 17e + 6d
--R (4) -----
--R      816816
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 269

```

```

--S 270 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```
)clear all
```

```

--S 271 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^19
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      19
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 271

```

```

--S 272 of 1331
r0:=-1/18*d/x^18+1/17*(-10*d-e)/x^17-5/16*(9*d+2*e)/x^16+(-8*d-3*e)/x^15-
15/7*(7*d+4*e)/x^14-42/13*(6*d+5*e)/x^13-7/2*(5*d+6*e)/x^12-
30/11*(4*d+7*e)/x^11-3/2*(3*d+8*e)/x^10-5/9*(2*d+9*e)/x^9+
1/8*(-d-10*e)/x^8-1/7*e/x^7
--R
--R
--R (2)
--R      1      11      5      1      10      10      9      9      8
--R      - - e x  + (- - e - - d)x  + (- 5e - - d)x  + (- 12e - - d)x
--R      7      4      8      9      2
--R      +
--R      210      120      7      35      6      210      252      5
--R      (- --- e - --- d)x  + (- 21e - - d)x  + (- --- e - --- d)x
--R      11      11      2      13      13
--R      +
--R      60      4      3      5      45      2      1      10
--R      (- -- e - 15d)x  + (- 3e - 8d)x  + (- - e - - d)x  + (- -- e - - d)x
--R      7      8      16      17      17
--R      +
--R      1
--R      - -- d
--R      18
--R      /
--R      18
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 272

```

```

--S 273 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      11      10      9
--R      - 350064e x  + (- 3063060e - 306306d)x  + (- 12252240e - 2722720d)x
--R      +
--R      8      7
--R      (- 29405376e - 11027016d)x  + (- 46781280e - 26732160d)x
--R      +
--R      6      5
--R      (- 51459408e - 42882840d)x  + (- 39584160e - 47500992d)x
--R      +
--R      4      3
--R      (- 21003840e - 36756720d)x  + (- 7351344e - 19603584d)x
--R      +
--R      2
--R      (- 1531530e - 6891885d)x  + (- 144144e - 1441440d)x - 136136d
--R      /
--R      18
--R      2450448x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 273

```

```

--S 274 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```

--S 275 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```
)clear all
```

```

--S 276 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^20
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3

```

```

--R      (252e + 210d)x + (210e + 252d)x + (120e + 210d)x + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      20
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 276

```

```

--S 277 of 1331
r0:=-1/19*d/x^19+1/18*(-10*d-e)/x^18-5/17*(9*d+2*e)/x^17-15/16*(8*d+3*e)/_
x^16-2*(7*d+4*e)/x^15-3*(6*d+5*e)/x^14-42/13*(5*d+6*e)/x^13-_
5/2*(4*d+7*e)/x^12-15/11*(3*d+8*e)/x^11+1/2*(-2*d-9*e)/x^10+_
1/9*(-d-10*e)/x^9-1/8*e/x^8
--R
--R
--R      (2)
--R      1  11  10  1  10  9  9  120  45  8
--R      - - e x + (- -- e - - d)x + (- - e - d)x + (- --- e - -- d)x
--R      8      9  9      2      11  11
--R      +
--R      35  7  252  210  6  5  4
--R      (- -- e - 10d)x + (- --- e - --- d)x + (- 15e - 18d)x + (- 8e - 14d)x
--R      2      13  13
--R      +
--R      45  15  3  10  45  2  1  5  1
--R      (- -- e - -- d)x + (- -- e - -- d)x + (- -- e - - d)x - -- d
--R      16  2      17  17      18  9  19
--R      /
--R      19
--R      x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 277

```

```

--S 278 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      11 10 9
--R      - 831402e x + (- 7390240e - 739024d)x + (- 29930472e - 6651216d)x
--R      +
--R      8 7
--R      (- 72558720e - 27209520d)x + (- 116396280e - 66512160d)x
--R      +
--R      6 5
--R      (- 128931264e - 107442720d)x + (- 99768240e - 119721888d)x
--R      +
--R      4 3

```

```

--R      (- 53209728e - 93117024d)x + (- 18706545e - 49884120d)x
--R      +
--R      2
--R      (- 3912480e - 17606160d)x + (- 369512e - 3695120d)x - 350064d
--R      /
--R      19
--R      6651216x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 278

```

```

--S 279 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

--S 280 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```
)clear all
```

```

--S 281 of 1331
t0:=(d+e*x)*(1+2*x+x^2)^5/x^21
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7
--R      e x  + (10e + d)x  + (45e + 10d)x  + (120e + 45d)x  + (210e + 120d)x
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      (252e + 210d)x  + (210e + 252d)x  + (120e + 210d)x  + (45e + 120d)x
--R      +
--R      2
--R      (10e + 45d)x  + (e + 10d)x + d
--R      /
--R      21
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 281

```

```

--S 282 of 1331
r0:=-1/20*d/x^20+1/19*(-10*d-e)/x^19-5/18*(9*d+2*e)/x^18-15/17*(8*d+3*e)/_
x^17-15/8*(7*d+4*e)/x^16-14/5*(6*d+5*e)/x^15-3*(5*d+6*e)/x^14-_

```

```

30/13*(4*d+7*e)/x^13-5/4*(3*d+8*e)/x^12-5/11*(2*d+9*e)/x^11+_
1/10*(-d-10*e)/x^10-1/9*e/x^9
--R
--R
--R (2)
--R      1   11      1   10      45   10   9      15   8
--R      - - e x  + (- e - - d)x  + (- - e - - d)x  + (- 10e - - d)x
--R      9          10          11   11          4
--R
--R      +
--R      210   120   7      6      84   5
--R      (- --- e - --- d)x  + (- 18e - 15d)x  + (- 14e - - d)x
--R      13    13          5
--R
--R      +
--R      15   105   4      45   120   3      5   5   2
--R      (- -- e - --- d)x  + (- -- e - --- d)x  + (- - e - - d)x
--R      2     8          17   17          9    2
--R
--R      +
--R      1   10      1
--R      (- -- e - -- d)x - -- d
--R      19   19      20
--R
--R /
--R  20
--R  x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 282

```

```

--S 283 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      11      10
--R      - 1847560e x  + (- 16628040e - 1662804d)x
--R
--R      +
--R      9      8
--R      (- 68023800e - 15116400d)x  + (- 166280400e - 62355150d)x
--R
--R      +
--R      7      6
--R      (- 268606800e - 153489600d)x  + (- 299304720e - 249420600d)x
--R
--R      +
--R      5      4
--R      (- 232792560e - 279351072d)x  + (- 124710300e - 218243025d)x
--R
--R      +
--R      3      2
--R      (- 44015400e - 117374400d)x  + (- 9237800e - 41570100d)x
--R
--R      +
--R      (- 875160e - 8751600d)x - 831402d
--R
--R /
--R      20
--R      16628040x

```



```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 283
```

```
--S 284 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 284
```

```
--S 285 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 285
```

```
)clear all
```

```
--S 286 of 1331
t0:=x^m*(1+x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      *
--R      m
--R      x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 286
```

```
--S 287 of 1331
r0:=x^(1+m)/(1+m)+11*x^(2+m)/(2+m)+55*x^(3+m)/(3+m)+165*x^(4+m)/(4+m)+_
330*x^(5+m)/(5+m)+462*x^(6+m)/(6+m)+462*x^(7+m)/(7+m)+_
330*x^(8+m)/(8+m)+165*x^(9+m)/(9+m)+55*x^(10+m)/(10+m)+_
11*x^(11+m)/(11+m)+x^(12+m)/(12+m)
--R
--R
--R (2)
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      m  + 66m  + 1925m  + 32670m  + 357423m  + 2637558m  + 13339535m
--R      +
--R      4      3      2
--R      45995730m  + 105258076m  + 150917976m  + 120543840m  + 39916800
--R      *
```

```

--R      m + 12
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      11m  + 737m  + 21780m  + 373890m  + 4131303m  + 30748641m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      156657490m  + 543539260m  + 1250343336m  + 1800387072m  + 1442897280m
--R      +
--R      479001600
--R      *
--R      m + 11
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      55m  + 3740m  + 112035m  + 1947000m  + 21750465m  + 163460220m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      839860505m  + 2935253200m  + 6793843980m  + 9832379040m
--R      +
--R      7911984960m  + 2634508800
--R      *
--R      m + 10
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      165m  + 11385m  + 345840m  + 6089490m  + 68855985m  + 523190745m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      2714671410m  + 9569532060m  + 22313339400m  + 32492401920m
--R      +
--R      26275708800m  + 8781696000
--R      *
--R      m + 9
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      330m  + 23100m  + 711810m  + 12709620m  + 145645830m
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      1120622580m  + 5881795590m  + 20948784780m  + 49287977640m
--R      +
--R      2
--R      72321091920m  + 58845916800m  + 19758816000
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      462m  + 32802m  + 1025640m  + 18586260m  + 216148086m

```

```

--R      +
--R      6      5      4      3
--R      1687068306m + 8976008580m + 32372349240m + 77023113552m
--R      +
--R      2
--R      114113083392m + 93588929280m + 31614105600
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      462m + 33264m + 1055670m + 19431720m + 229661586m
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      1822135392m + 9852674370m + 36088363080m + 87099379752m
--R      +
--R      2
--R      130678599744m + 108308914560m + 36883123200
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      330m + 24090m + 776160m + 14523300m + 174706290m
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      1412257770m + 7785487380m + 29075712600m + 71499692880m
--R      +
--R      2
--R      109126448640m + 91782408960m + 31614105600
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      165m + 12210m + 399465m + 7604190m + 93244635m + 769916070m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      4343723835m + 16626679410m + 41932410300m + 65582815320m
--R      +
--R      56376064800m + 19758816000
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      55m + 4125m + 137060m + 2656170m + 33251955m + 281209005m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      1630835690m + 6441351180m + 16822322440m + 27303851520m

```

```

--R      +
--R      24324220800m + 8781696000
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      11m + 836m + 28215m + 557040m + 7130013m + 61932948m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      371026645m + 1524718360m + 4179838476m + 7194486816m
--R      +
--R      6858181440m + 2634508800
--R      *
--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      m + 77m + 2640m + 53130m + 696333m + 6230301m + 38759930m
--R      +
--R      4      3      2
--R      167310220m + 489896616m + 924118272m + 1007441280m + 479001600
--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 287

```

```

--S 288 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      m + 66m + 1925m + 32670m + 357423m + 2637558m + 13339535m
--R      +
--R      4      3      2
--R      45995730m + 105258076m + 150917976m + 120543840m + 39916800
--R      *
--R      12
--R      x
--R      +

```

```

--R          11      10      9      8      7      6
--R      11m + 737m + 21780m + 373890m + 4131303m + 30748641m
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      156657490m + 543539260m + 1250343336m + 1800387072m
--R      +
--R      1442897280m + 479001600
--R      *
--R      11
--R      x
--R      +
--R          11      10      9      8      7      6
--R      55m + 3740m + 112035m + 1947000m + 21750465m + 163460220m
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      839860505m + 2935253200m + 6793843980m + 9832379040m
--R      +
--R      7911984960m + 2634508800
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R          11      10      9      8      7      6
--R      165m + 11385m + 345840m + 6089490m + 68855985m + 523190745m
--R      +
--R          5      4      3      2
--R      2714671410m + 9569532060m + 22313339400m + 32492401920m
--R      +
--R      26275708800m + 8781696000
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R          11      10      9      8      7
--R      330m + 23100m + 711810m + 12709620m + 145645830m
--R      +
--R          6      5      4      3
--R      1120622580m + 5881795590m + 20948784780m + 49287977640m
--R      +
--R          2
--R      72321091920m + 58845916800m + 19758816000
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R          11      10      9      8      7
--R      462m + 32802m + 1025640m + 18586260m + 216148086m
--R      +
--R          6      5      4      3
--R      1687068306m + 8976008580m + 32372349240m + 77023113552m

```

```

--R      +
--R      2
--R      114113083392m + 93588929280m + 31614105600
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      462m + 33264m + 1055670m + 19431720m + 229661586m
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      1822135392m + 9852674370m + 36088363080m + 87099379752m
--R      +
--R      2
--R      130678599744m + 108308914560m + 36883123200
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      330m + 24090m + 776160m + 14523300m + 174706290m
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      1412257770m + 7785487380m + 29075712600m + 71499692880m
--R      +
--R      2
--R      109126448640m + 91782408960m + 31614105600
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      165m + 12210m + 399465m + 7604190m + 93244635m + 769916070m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      4343723835m + 16626679410m + 41932410300m + 65582815320m
--R      +
--R      56376064800m + 19758816000
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      55m + 4125m + 137060m + 2656170m + 33251955m + 281209005m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      1630835690m + 6441351180m + 16822322440m + 27303851520m
--R      +
--R      24324220800m + 8781696000
--R      *

```

```

--R      3
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      11m + 836m + 28215m + 557040m + 7130013m + 61932948m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      371026645m + 1524718360m + 4179838476m + 7194486816m
--R      +
--R      6858181440m + 2634508800
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      m + 77m + 2640m + 53130m + 696333m + 6230301m + 38759930m
--R      +
--R      4      3      2
--R      167310220m + 489896616m + 924118272m + 1007441280m + 479001600
--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 288

--S 289 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      m + 66m + 1925m + 32670m + 357423m + 2637558m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      13339535m + 45995730m + 105258076m + 150917976m + 120543840m
--R      +
--R      39916800
--R      *
--R      12
--R      x

```

```

--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      11m + 737m + 21780m + 373890m + 4131303m + 30748641m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      156657490m + 543539260m + 1250343336m + 1800387072m
--R      +
--R      1442897280m + 479001600
--R      *
--R      11
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      55m + 3740m + 112035m + 1947000m + 21750465m + 163460220m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      839860505m + 2935253200m + 6793843980m + 9832379040m
--R      +
--R      7911984960m + 2634508800
--R      *
--R      10
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      165m + 11385m + 345840m + 6089490m + 68855985m
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      523190745m + 2714671410m + 9569532060m + 22313339400m
--R      +
--R      2
--R      32492401920m + 26275708800m + 8781696000
--R      *
--R      9
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      330m + 23100m + 711810m + 12709620m + 145645830m
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      1120622580m + 5881795590m + 20948784780m + 49287977640m
--R      +
--R      2
--R      72321091920m + 58845916800m + 19758816000
--R      *
--R      8
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      462m + 32802m + 1025640m + 18586260m + 216148086m
--R      +

```



```

--R          6          5          4          3
--R      1687068306m + 8976008580m + 32372349240m + 77023113552m
--R      +
--R          2
--R      114113083392m + 93588929280m + 31614105600
--R      *
--R      7
--R      x
--R      +
--R          11          10          9          8          7
--R      462m + 33264m + 1055670m + 19431720m + 229661586m
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      1822135392m + 9852674370m + 36088363080m + 87099379752m
--R      +
--R          2
--R      130678599744m + 108308914560m + 36883123200
--R      *
--R      6
--R      x
--R      +
--R          11          10          9          8          7
--R      330m + 24090m + 776160m + 14523300m + 174706290m
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      1412257770m + 7785487380m + 29075712600m + 71499692880m
--R      +
--R          2
--R      109126448640m + 91782408960m + 31614105600
--R      *
--R      5
--R      x
--R      +
--R          11          10          9          8          7
--R      165m + 12210m + 399465m + 7604190m + 93244635m
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      769916070m + 4343723835m + 16626679410m + 41932410300m
--R      +
--R          2
--R      65582815320m + 56376064800m + 19758816000
--R      *
--R      4
--R      x
--R      +
--R          11          10          9          8          7          6
--R      55m + 4125m + 137060m + 2656170m + 33251955m + 281209005m
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      1630835690m + 6441351180m + 16822322440m + 27303851520m

```

```

--R      +
--R      24324220800m + 8781696000
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      11m + 836m + 28215m + 557040m + 7130013m + 61932948m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      371026645m + 1524718360m + 4179838476m + 7194486816m
--R      +
--R      6858181440m + 2634508800
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      m + 77m + 2640m + 53130m + 696333m + 6230301m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      38759930m + 167310220m + 489896616m + 924118272m
--R      +
--R      1007441280m + 479001600
--R      *
--R      x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      - m - 66m - 1925m - 32670m - 357423m - 2637558m - 13339535m
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 45995730m - 105258076m - 150917976m - 120543840m - 39916800
--R      *
--R      m + 12
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 11m - 737m - 21780m - 373890m - 4131303m - 30748641m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 156657490m - 543539260m - 1250343336m - 1800387072m
--R      +
--R      - 1442897280m - 479001600
--R      *
--R      m + 11
--R      x
--R      +

```

```

--R          11          10          9          8          7          6
--R      - 55m - 3740m - 112035m - 1947000m - 21750465m - 163460220m
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      - 839860505m - 2935253200m - 6793843980m - 9832379040m
--R      +
--R      - 7911984960m - 2634508800
--R      *
--R      m + 10
--R      x
--R      +
--R          11          10          9          8          7          6
--R      - 165m - 11385m - 345840m - 6089490m - 68855985m - 523190745m
--R      +
--R          5          4          3          2
--R      - 2714671410m - 9569532060m - 22313339400m - 32492401920m
--R      +
--R      - 26275708800m - 8781696000
--R      *
--R      m + 9
--R      x
--R      +
--R          11          10          9          8          7
--R      - 330m - 23100m - 711810m - 12709620m - 145645830m
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      - 1120622580m - 5881795590m - 20948784780m - 49287977640m
--R      +
--R          2
--R      - 72321091920m - 58845916800m - 19758816000
--R      *
--R      m + 8
--R      x
--R      +
--R          11          10          9          8          7
--R      - 462m - 32802m - 1025640m - 18586260m - 216148086m
--R      +
--R          6          5          4          3
--R      - 1687068306m - 8976008580m - 32372349240m - 77023113552m
--R      +
--R          2
--R      - 114113083392m - 93588929280m - 31614105600
--R      *
--R      m + 7
--R      x
--R      +
--R          11          10          9          8          7
--R      - 462m - 33264m - 1055670m - 19431720m - 229661586m
--R      +
--R          6          5          4          3

```

```

--R      - 1822135392m - 9852674370m - 36088363080m - 87099379752m
--R      +
--R      2
--R      - 130678599744m - 108308914560m - 36883123200
--R      *
--R      m + 6
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7
--R      - 330m - 24090m - 776160m - 14523300m - 174706290m
--R      +
--R      6      5      4      3
--R      - 1412257770m - 7785487380m - 29075712600m - 71499692880m
--R      +
--R      2
--R      - 109126448640m - 91782408960m - 31614105600
--R      *
--R      m + 5
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 165m - 12210m - 399465m - 7604190m - 93244635m - 769916070m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 4343723835m - 16626679410m - 41932410300m - 65582815320m
--R      +
--R      - 56376064800m - 19758816000
--R      *
--R      m + 4
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 55m - 4125m - 137060m - 2656170m - 33251955m - 281209005m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 1630835690m - 6441351180m - 16822322440m - 27303851520m
--R      +
--R      - 24324220800m - 8781696000
--R      *
--R      m + 3
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 11m - 836m - 28215m - 557040m - 7130013m - 61932948m
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 371026645m - 1524718360m - 4179838476m - 7194486816m
--R      +
--R      - 6858181440m - 2634508800
--R      *

```

```

--R      m + 2
--R      x
--R      +
--R      11      10      9      8      7      6      5
--R      - m - 77m - 2640m - 53130m - 696333m - 6230301m - 38759930m
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 167310220m - 489896616m - 924118272m - 1007441280m - 479001600
--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 289

```

```

--S 290 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

)clear all

```

--S 291 of 1331
t0:=x^7*(1+x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R
--R      (1)
--R      18      17      16      15      14      13      12      11      10
--R      x + 11x + 55x + 165x + 330x + 462x + 462x + 330x + 165x
--R      +
--R      9      8      7
--R      55x + 11x + x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 1331
r0:=1/8*x^8+11/9*x^9+11/2*x^10+15*x^11+55/2*x^12+462/13*x^13+33*x^14+_
22*x^15+165/16*x^16+55/17*x^17+11/18*x^18+1/19*x^19
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      1 19 11 18 55 17 165 16      15      14 462 13 55 12
--R      -- x  + -- x  + -- x  + --- x  + 22x  + 33x  + --- x  + -- x
--R      19      18      17      16      13      2
--R  +
--R      11 11 10 11 9 1 8
--R      15x  + -- x  + -- x  + - x
--R      2      9      8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 292

```

```

--S 293 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      1 19 11 18 55 17 165 16      15      14 462 13 55 12
--R      -- x  + -- x  + -- x  + --- x  + 22x  + 33x  + --- x  + -- x
--R      19      18      17      16      13      2
--R  +
--R      11 11 10 11 9 1 8
--R      15x  + -- x  + -- x  + - x
--R      2      9      8
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 293

```

```

--S 294 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 294

```

```

--S 295 of 1331
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 295

```

```

)clear all

```

```

--S 296 of 1331
t0:=x^6*(1+x)*(1+2*x+x^2)^5

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      17      16      15      14      13      12      11      10      9

```

```

--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x
--R  +
--R      8      7      6
--R      55x  + 11x  + x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 1331
r0:=1/12*(1+x)^12-6/13*(1+x)^13+15/14*(1+x)^14-4/3*(1+x)^15+_
15/16*(1+x)^16-6/17*(1+x)^17+1/18*(1+x)^18
--R
--R
--R  (2)
--R      1 18 11 17 55 16      15 165 14 462 13 77 12      11
--R      -- x  + -- x  + -- x  + 11x  + --- x  + --- x  + -- x  + 30x
--R      18      17      16      7      13      2
--R  +
--R      33 10 55 9 11 8 1 7      1
--R      -- x  + -- x  + -- x  + - x  + -----
--R      2      9      8      7      222768
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 297

```

```

--S 298 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R  (3)
--R      1 18 11 17 55 16      15 165 14 462 13 77 12      11
--R      -- x  + -- x  + -- x  + 11x  + --- x  + --- x  + -- x  + 30x
--R      18      17      16      7      13      2
--R  +
--R      33 10 55 9 11 8 1 7
--R      -- x  + -- x  + -- x  + - x
--R      2      9      8      7
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 298

```

```

--S 299 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R  (4) - -----
--R      222768
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 299

```

```

--S 300 of 1331
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 300

```

```
)clear all
```

```

--S 301 of 1331
t0:=x^5*(1+x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R
--R (1)
--R      16      15      14      13      12      11      10      9      8
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x
--R  +
--R      7      6      5
--R      55x  + 11x  + x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 1331
r0:=-1/12*(1+x)^12+5/13*(1+x)^13-5/7*(1+x)^14+2/3*(1+x)^15-
5/16*(1+x)^16+1/17*(1+x)^17
--R
--R
--R (2)
--R      1 17 11 16 11 15 165 14 330 13 77 12 11 10
--R      -- x  + -- x  + -- x  + --- x  + --- x  + -- x  + 42x  + 33x
--R      17 16 3 14 13 2
--R  +
--R      55 9 55 8 11 7 1 6 1
--R      -- x  + -- x  + -- x  + - x  - -----
--R      3 8 7 6 74256
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 302

```

```

--S 303 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 17 11 16 11 15 165 14 330 13 77 12 11 10
--R      -- x  + -- x  + -- x  + --- x  + --- x  + -- x  + 42x  + 33x
--R      17 16 3 14 13 2
--R  +
--R      55 9 55 8 11 7 1 6
--R      -- x  + -- x  + -- x  + - x
--R      3 8 7 6
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```



```

--E 303

--S 304 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4)  ----
--R    74256
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 304

--S 305 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 305

)clear all

--S 306 of 1331
t0:=x^4*(1+x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R
--R (1)
--R      15      14      13      12      11      10      9      8      7
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x
--R  +
--R      6      5      4
--R      55x  + 11x  + x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 306

--S 307 of 1331
r0:=1/12*(1+x)^12-4/13*(1+x)^13+3/7*(1+x)^14-4/15*(1+x)^15+1/16*(1+x)^16
--R
--R
--R (2)
--R      1 16 11 15 55 14 165 13 55 12 11 231 10 110 9
--R      -- x  + -- x  + -- x  + --- x  + -- x  + 42x  + --- x  + --- x
--R      16 15 14 13 2 5 3
--R  +
--R      165 8 55 7 11 6 1 5 1
--R      --- x  + -- x  + -- x  + - x  + -----
--R      8 7 6 5 21840
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 307

```

```

--S 308 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 16 11 15 55 14 165 13 55 12 11 231 10 110 9
--R      -- x + -- x + -- x + --- x + -- x + 42x + --- x + --- x
--R      16 15 14 13 2 5 3
--R +
--R      165 8 55 7 11 6 1 5
--R      --- x + -- x + -- x + - x
--R      8 7 6 5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 308

```

```

--S 309 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) - ----
--R      21840
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 309

```

```

--S 310 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 310

```

```
)clear all
```

```

--S 311 of 1331
t0:=x^3*(1+x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R
--R (1)
--R      14 13 12 11 10 9 8 7 6
--R      x + 11x + 55x + 165x + 330x + 462x + 462x + 330x + 165x
--R +
--R      5 4 3
--R      55x + 11x + x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 311

```

```

--S 312 of 1331
r0:=-1/12*(1+x)^12+3/13*(1+x)^13-3/14*(1+x)^14+1/15*(1+x)^15

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 15 11 14 55 13 55 12      11 231 10 154 9 165 8
--R      -- x  + -- x  + -- x  + -- x  + 30x  + --- x  + --- x  + --- x
--R      15      14      13      4      5      3      4
--R  +
--R      165 7 55 6 11 5 1 4 1
--R      --- x  + -- x  + -- x  + - x  - ----
--R      7      6      5      4      5460
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 312

```

```

--S 313 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 15 11 14 55 13 55 12      11 231 10 154 9 165 8
--R      -- x  + -- x  + -- x  + -- x  + 30x  + --- x  + --- x  + --- x
--R      15      14      13      4      5      3      4
--R  +
--R      165 7 55 6 11 5 1 4
--R      --- x  + -- x  + -- x  + - x
--R      7      6      5      4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 313

```

```

--S 314 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) ----
--R      5460
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 314

```

```

--S 315 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 315

```

```

)clear all

--S 316 of 1331
t0:=x^2*(1+x)*(1+2*x+x^2)^5

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      13      12      11      10      9      8      7      6      5      4
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R  +
--R      3      2
--R      11x  + x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 316

```

```

--S 317 of 1331
r0:=1/12*(1+x)^12-2/13*(1+x)^13+1/14*(1+x)^14
--R
--R
--R (2)
--R      1 14 11 13 55 12 11 10 154 9 231 8 330 7 55 6
--R      -- x  + -- x  + -- x  + 15x  + 33x  + --- x  + --- x  + --- x  + -- x
--R      14 13 12 3 4 7 2
--R  +
--R      5 11 4 1 3 1
--R      11x  + -- x  + - x  + ----
--R      4 3 1092
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 317

```

```

--S 318 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 14 11 13 55 12 11 10 154 9 231 8 330 7 55 6
--R      -- x  + -- x  + -- x  + 15x  + 33x  + --- x  + --- x  + --- x  + -- x
--R      14 13 12 3 4 7 2
--R  +
--R      5 11 4 1 3
--R      11x  + -- x  + - x
--R      4 3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 318

```

```

--S 319 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) - ----
--R      1092
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 319

```

```

--S 320 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 320

```

```
)clear all
```

```

--S 321 of 1331
t0:=x*(1+x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R
--R (1)
--R      12      11      10      9      8      7      6      5      4      3
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R  +
--R      2
--R      11x  + x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 321

```

```

--S 322 of 1331
r0:=-1/12*(1+x)^12+1/13*(1+x)^13
--R
--R
--R (2)
--R      1 13  11 12  11 33 10  110 9  231 8  7  6  5
--R      -- x  + -- x  + 5x  + -- x  + --- x  + --- x  + 66x  + 55x  + 33x
--R      13  12  2  3  4
--R  +
--R      55 4  11 3  1 2  1
--R      -- x  + -- x  + - x  - ---
--R      4  3  2  156
--R
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 322

```

```

--S 323 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 13  11 12  11 33 10  110 9  231 8  7  6  5
--R      -- x  + -- x  + 5x  + -- x  + --- x  + --- x  + 66x  + 55x  + 33x
--R      13  12  2  3  4
--R  +
--R      55 4  11 3  1 2
--R      -- x  + -- x  + - x

```

```

--R      4      3      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 323

--S 324 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) ---
--R     156
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 324

--S 325 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 325

)clear all

--S 326 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R +
--R      11x + 1
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 326

--S 327 of 1331
r0:=1/12*(1+x)^12
--R
--R
--R (2)
--R      1 12 11 11 10 55 9 165 8 7 6 5 165 4
--R      -- x  + x  + -- x  + -- x  + --- x  + 66x  + 77x  + 66x  + --- x
--R      12 2 3 4
--R +
--R      55 3 11 2 1
--R      -- x  + -- x  + x  + --
--R      3 2 12
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 327

```

```

--S 328 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 12 11 11 10 55 9 165 8 7 6 5 165 4
--R      -- x + x + -- x + -- x + --- x + 66x + 77x + 66x + --- x
--R      12 2 3 4
--R +
--R      55 3 11 2
--R      -- x + -- x + x
--R      3 2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 328

--S 329 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) - --
--R      12
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 329

--S 330 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 330

)clear all

--S 331 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x
--R
--R
--R (1)
--R      11 10 9 8 7 6 5 4 3 2
--R      x + 11x + 55x + 165x + 330x + 462x + 462x + 330x + 165x + 55x
--R +
--R      11x + 1
--R /
--R x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 331

```

```

--S 332 of 1331
r0:=11*x+55/2*x^2+55*x^3+165/2*x^4+462/5*x^5+77*x^6+330/7*x^7+165/8*x^8+_
55/9*x^9+11/10*x^10+1/11*x^11+log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      11      10      9      8      7
--R      27720log(x) + 2520x  + 30492x  + 169400x  + 571725x  + 1306800x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      2134440x  + 2561328x  + 2286900x  + 1524600x  + 762300x  + 304920x
--R      /
--R      27720
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11      10      9      8      7
--R      27720log(x) + 2520x  + 30492x  + 169400x  + 571725x  + 1306800x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      2134440x  + 2561328x  + 2286900x  + 1524600x  + 762300x  + 304920x
--R      /
--R      27720
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

```

```

--S 334 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```

```

)clear all

--S 336 of 1331

```



```

t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^2
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 336

```

```

--S 337 of 1331
r0:=(-1)/x+55*x+165/2*x^2+110*x^3+231/2*x^4+462/5*x^5+55*x^6+165/7*x^7+_
55/8*x^8+11/9*x^9+1/10*x^10+11*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      11      10      9      8      7
--R      27720x log(x) + 252x  + 3080x  + 17325x  + 59400x  + 138600x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      232848x  + 291060x  + 277200x  + 207900x  + 138600x  - 2520
--R      /
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 337

```

```

--S 338 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11      10      9      8      7
--R      27720x log(x) + 252x  + 3080x  + 17325x  + 59400x  + 138600x
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      232848x  + 291060x  + 277200x  + 207900x  + 138600x  - 2520
--R      /
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 338

```

```

--S 339 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 339
```

```
--S 340 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 340
```

```
)clear all
```

```
--S 341 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^3
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      3
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 341
```

```
--S 342 of 1331
r0:=(-1/2)/x^2+(-11)/x+165*x+165*x^2+154*x^3+231/2*x^4+66*x^5+55/2*x^6+_
55/7*x^7+11/8*x^8+1/9*x^9+55*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      11      10      9      8      7      6
--R      27720x log(x) + 56x  + 693x  + 3960x  + 13860x  + 33264x  + 58212x
--R      +
--R      5      4      3
--R      77616x  + 83160x  + 83160x  - 5544x - 252
--R      /
--R      2
--R      504x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 342
```

```
--S 343 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
```

```

--R      2      11      10      9      8      7      6
--R      27720x log(x) + 56x  + 693x  + 3960x  + 13860x  + 33264x  + 58212x
--R      +
--R      5      4      3
--R      77616x  + 83160x  + 83160x  - 5544x - 252
--R      /
--R      2
--R      504x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343

```

```

--S 344 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

```

--S 345 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

```

```
)clear all
```

```

--S 346 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^4
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 346

```

```

--S 347 of 1331
r0:=(-1/3)/x^3+(-11/2)/x^2+(-55)/x+330*x+231*x^2+154*x^3+165/2*x^4+33*x^5+_
55/6*x^6+11/7*x^7+1/8*x^8+165*log(x)
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      3      11      10      9      8      7      6
--R      27720x log(x) + 21x  + 264x  + 1540x  + 5544x  + 13860x  + 25872x
--R      +
--R      5      4      2
--R      38808x  + 55440x  - 9240x  - 924x - 56
--R      /
--R      3
--R      168x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347

```

```

--S 348 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      11      10      9      8      7      6
--R      27720x log(x) + 21x  + 264x  + 1540x  + 5544x  + 13860x  + 25872x
--R      +
--R      5      4      2
--R      38808x  + 55440x  - 9240x  - 924x - 56
--R      /
--R      3
--R      168x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 348

```

```

--S 349 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```
)clear all
```

```

--S 351 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^5
--R
--R
--R      (1)

```

```

--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 351

```

```

--S 352 of 1331
r0:=(-1/4)/x^4+(-11/3)/x^3+(-55/2)/x^2+(-165)/x+462*x+231*x^2+110*x^3+_
165/4*x^4+11*x^5+11/6*x^6+1/7*x^7+330*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      4      11      10      9      8      7      6
--R      27720x log(x) + 12x  + 154x  + 924x  + 3465x  + 9240x  + 19404x
--R      +
--R      5      3      2
--R      38808x  - 13860x  - 2310x  - 308x - 21
--R      /
--R      4
--R      84x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 352

```

```

--S 353 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      11      10      9      8      7      6
--R      27720x log(x) + 12x  + 154x  + 924x  + 3465x  + 9240x  + 19404x
--R      +
--R      5      3      2
--R      38808x  - 13860x  - 2310x  - 308x - 21
--R      /
--R      4
--R      84x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 353

```

```

--S 354 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```

--S 355 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```
)clear all
```

```

--S 356 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^6
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 356

```

```

--S 357 of 1331
r0:=(-1/5)/x^5+(-11/4)/x^4+(-55/3)/x^3+(-165/2)/x^2+(-330)/x+462*x+_
165*x^2+55*x^3+55/4*x^4+11/5*x^5+1/6*x^6+462*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      11      10      9      8      7      6
--R      27720x log(x) + 10x  + 132x  + 825x  + 3300x  + 9900x  + 27720x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 19800x  - 4950x  - 1100x  - 165x - 12
--R      /
--R      5
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      11      10      9      8      7      6
--R      27720x log(x) + 10x  + 132x  + 825x  + 3300x  + 9900x  + 27720x

```

```

--R      +
--R      4      3      2
--R      - 19800x - 4950x - 1100x - 165x - 12
--R      /
--R      5
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 358

```

```

--S 359 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^7
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 361

```

```

--S 362 of 1331
r0:=(-1/6)/x^6+(-11/5)/x^5+(-55/4)/x^4+(-55)/x^3+(-165)/x^2+(-462)/x+_
330*x+165/2*x^2+55/3*x^3+11/4*x^4+1/5*x^5+462*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      6      11      10      9      8      7      5
--R      27720x log(x) + 12x  + 165x  + 1100x  + 4950x  + 19800x  - 27720x

```

```

--R      +
--R      4      3      2
--R      - 9900x - 3300x - 825x - 132x - 10
--R      /
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

--S 363 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6      11      10      9      8      7      5
--R      27720x log(x) + 12x + 165x + 1100x + 4950x + 19800x - 27720x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 9900x - 3300x - 825x - 132x - 10
--R      /
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 363

```

```

--S 364 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

```
)clear all
```

```

--S 366 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^8
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x + 11x + 55x + 165x + 330x + 462x + 462x + 330x + 165x + 55x

```



```

--R      +
--R      11x + 1
--R /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 366

```

```

--S 367 of 1331
r0:=(-1/7)/x^7+(-11/6)/x^6+(-11)/x^5+(-165/4)/x^4+(-110)/x^3+(-231)/x^2+_
(-462)/x+165*x+55/2*x^2+11/3*x^3+1/4*x^4+330*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      7      11      10      9      8      6      5
--R      27720x log(x) + 21x  + 308x  + 2310x  + 13860x  - 38808x  - 19404x
--R +
--R      4      3      2
--R      - 9240x  - 3465x  - 924x  - 154x - 12
--R /
--R      7
--R      84x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

--S 368 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7      11      10      9      8      6      5
--R      27720x log(x) + 21x  + 308x  + 2310x  + 13860x  - 38808x  - 19404x
--R +
--R      4      3      2
--R      - 9240x  - 3465x  - 924x  - 154x - 12
--R /
--R      7
--R      84x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 368

```

```

--S 369 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```

--S 370 of 1331

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 371 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^9
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 371

```

```

--S 372 of 1331
r0:=(-1/8)/x^8+(-11/7)/x^7+(-55/6)/x^6+(-33)/x^5+(-165/2)/x^4+(-154)/x^3+_
(-231)/x^2+(-330)/x+55*x+11/2*x^2+1/3*x^3+165*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      8      11      10      9      7      6      5
--R      27720x log(x) + 56x  + 924x  + 9240x  - 55440x  - 38808x  - 25872x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 13860x  - 5544x  - 1540x  - 264x - 21
--R      /
--R      8
--R      168x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 372

```

```

--S 373 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8      11      10      9      7      6      5
--R      27720x log(x) + 56x  + 924x  + 9240x  - 55440x  - 38808x  - 25872x
--R      +
--R      4      3      2

```

```

--R      - 13860x - 5544x - 1540x - 264x - 21
--R /
--R      8
--R      168x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 373

--S 374 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

--S 375 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375

)clear all

--S 376 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^10
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 376

--S 377 of 1331
r0:=(-1/9)/x^9+(-11/8)/x^8+(-55/7)/x^7+(-55/2)/x^6+(-66)/x^5+(-231/2)/x^4+_
(-154)/x^3+(-165)/x^2+(-165)/x+11*x+1/2*x^2+55*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      9      11      10      8      7      6      5
--R      27720x log(x) + 252x  + 5544x  - 83160x  - 83160x  - 77616x  - 58212x
--R      +
--R      4      3      2

```

```

--R      - 33264x - 13860x - 3960x - 693x - 56
--R /
--R      9
--R      504x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

--S 378 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      9      11      10      8      7      6      5
--R      27720x log(x) + 252x + 5544x - 83160x - 83160x - 77616x - 58212x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 33264x - 13860x - 3960x - 693x - 56
--R /
--R      9
--R      504x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

--S 379 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

--S 380 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

)clear all

--S 381 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^11
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x + 11x + 55x + 165x + 330x + 462x + 462x + 330x + 165x + 55x
--R      +
--R      11x + 1

```

```

--R /
--R      11
--R     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 381

```

```

--S 382 of 1331
r0:=(-1/10)/x^10+(-11/9)/x^9+(-55/8)/x^8+(-165/7)/x^7+(-55)/x^6+(-462/5)/_
x^5+(-231/2)/x^4+(-110)/x^3+(-165/2)/x^2+(-55)/x+x+11*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      10      11      9      8      7      6
--R    27720x log(x) + 2520x  - 138600x  - 207900x  - 277200x  - 291060x
--R  +
--R      5      4      3      2
--R    - 232848x  - 138600x  - 59400x  - 17325x  - 3080x - 252
--R /
--R      10
--R    2520x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```

--S 383 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      10      11      9      8      7      6
--R    27720x log(x) + 2520x  - 138600x  - 207900x  - 277200x  - 291060x
--R  +
--R      5      4      3      2
--R    - 232848x  - 138600x  - 59400x  - 17325x  - 3080x - 252
--R /
--R      10
--R    2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 383

```

```

--S 384 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

--S 385 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```
)clear all
```

```

--S 386 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^12
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 386

```

```

--S 387 of 1331
r0:=(-1/11)/x^11+(-11/10)/x^10+(-55/9)/x^9+(-165/8)/x^8+(-330/7)/x^7+(-77)/_
x^6+(-462/5)/x^5+(-165/2)/x^4+(-55)/x^3+(-55/2)/x^2+(-11)/x+log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      27720x  log(x) - 304920x  - 762300x  - 1524600x  - 2286900x  - 2561328x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 2134440x  - 1306800x  - 571725x  - 169400x  - 30492x - 2520
--R      /
--R      11
--R      27720x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

```

```

--S 388 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      27720x  log(x) - 304920x  - 762300x  - 1524600x  - 2286900x  - 2561328x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 2134440x  - 1306800x  - 571725x  - 169400x  - 30492x - 2520
--R      /

```

```

--R      11
--R      27720x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

```

```

--S 389 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```
)clear all
```

```

--S 391 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^13
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 391

```

```

--S 392 of 1331
r0:=-1/12*(1+x)^12/x^12
--R
--R
--R      (2)
--R      1 12  11  11  10  55  9  165  8  7  6  5  165  4
--R      - -- x  - x  - -- x  - -- x  - --- x  - 66x  - 77x  - 66x  - --- x
--R      12  2  3  4  4  4  4  4
--R      +
--R      55  3  11  2  1
--R      - -- x  - -- x  - x  - --
--R      3  2  12

```

```

--R /
--R      12
--R     x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 392

```

```

--S 393 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3
--R     - 12x  - 66x  - 220x  - 495x  - 792x  - 924x  - 792x  - 495x  - 220x
--R     +
--R      2
--R     - 66x  - 12x - 1
--R /
--R      12
--R     12x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 393

```

```

--S 394 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) --
--R     12
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```
)clear all
```

```

--S 396 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^14
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R     x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R     +

```



```

--R      11x + 1
--R /
--R      14
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 396

```

```

--S 397 of 1331
r0:=-1/13*(1+x)^12/x^13+1/156*(1+x)^12/x^12
--R
--R
--R (2)
--R      1 13 1 11 11 10 55 9 8 7 6 231 5 110 4
--R      --- x - - x - -- x - -- x - 33x - 55x - 66x - --- x - --- x
--R      156 2 3 4
--R
--R      +
--R      33 3 2 11 1
--R      - -- x - 5x - -- x - --
--R      2 12 13
--R
--R /
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 397

```

```

--S 398 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11 10 9 8 7 6 5 4
--R      - 78x - 572x - 2145x - 5148x - 8580x - 10296x - 9009x - 5720x
--R
--R      +
--R      3 2
--R      - 2574x - 780x - 143x - 12
--R
--R /
--R      13
--R      156x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 398

```

```

--S 399 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) - ---
--R      156
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```

--S 400 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400

```

```
)clear all
```

```

--S 401 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^15
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      15
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 401

```

```

--S 402 of 1331
r0:=-1/14*(1+x)^12/x^14+1/91*(1+x)^12/x^13-1/1092*(1+x)^12/x^12
--R
--R
--R (2)
--R      1  14  1  11  11  10  9  55  8  330  7  231  6  154  5
--R      - ---- x  - - x  - -- x  - 11x  - -- x  - ---- x  - ---- x  - ---- x
--R      1092  3  4  11x  2  7  4  3
--R      +
--R      4  3  55  2  11  1
--R      - 33x  - 15x  - -- x  - -- x  - --
--R      12  13  14
--R      /
--R      14
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 402

```

```

--S 403 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11      10      9      8      7      6      5

```

```

--R      - 364x  - 3003x  - 12012x  - 30030x  - 51480x  - 63063x  - 56056x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 36036x  - 16380x  - 5005x  - 924x  - 78
--R      /
--R      14
--R      1092x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

```

```

--S 404 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R      (4) ----
--R      1092
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```
)clear all
```

```

--S 406 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^16
--R
--R
--R      (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      16
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 406

```

```

--S 407 of 1331
r0:=-1/15*(1+x)^12/x^15+1/70*(1+x)^12/x^14-1/455*(1+x)^12/x^13+_
1/5460*(1+x)^12/x^12
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      1 15 1 11 11 10 55 9 165 8 165 7 154 6 231 5
--R      ---- x - - x - - x - - x - ---- x - ---- x - ---- x - ---- x
--R      5460 4 5 6 7 4 3 5
--R      +
--R      4 55 3 55 2 11 1
--R      - 30x - - x - - x - - x - -
--R      4 13 14 15
--R      /
--R      15
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 407

```

```

--S 408 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11 10 9 8 7 6
--R      - 1365x - 12012x - 50050x - 128700x - 225225x - 280280x
--R      +
--R      5 4 3 2
--R      - 252252x - 163800x - 75075x - 23100x - 4290x - 364
--R      /
--R      15
--R      5460x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

```

```

--S 409 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) - ----
--R      5460
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

```

```

)clear all

```

```

--S 411 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^17
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      17
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 411

```

```

--S 412 of 1331
r0:=-1/16*(1+x)^12/x^16+1/60*(1+x)^12/x^15-1/280*(1+x)^12/x^14+_
1/1820*(1+x)^12/x^13-1/21840*(1+x)^12/x^12
--R
--R
--R (2)
--R      1      16      1  11      11  10      55  9      165  8      110  7      231  6      5
--R      - ---- x  - - x  - - x  - - x  - - x  - - x  - - x  - - x  - 42x
--R      21840      5      6      7      8      3      5
--R      +
--R      55  4      165  3      55  2      11      1
--R      - - x  - - x  - - x  - - x  - -
--R      2      13      14      15      16
--R      /
--R      16
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 412

```

```

--S 413 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 4368x  - 40040x  - 171600x  - 450450x  - 800800x  - 1009008x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 917280x  - 600600x  - 277200x  - 85800x  - 16016x  - 1365
--R      /
--R      16
--R      21840x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 413

```

```

--S 414 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4)  ----
--R    21840
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```
)clear all
```

```

--S 416 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^18
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      18
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 416

```

```

--S 417 of 1331
r0:=-1/17*(1+x)^12/x^17+5/272*(1+x)^12/x^16-1/204*(1+x)^12/x^15+_
1/952*(1+x)^12/x^14-1/6188*(1+x)^12/x^13+1/74256*(1+x)^12/x^12
--R
--R
--R (2)
--R      1      17      1 11      11 10      55 9      55 8      7      6      77 5      330 4
--R      ----- x  - - x  - - - x  - - - x  - - - x  - 33x  - 42x  - - - x  - ---- x
--R      74256      6      7      8      3
--R      +
--R      165 3      11 2      11      1
--R      - ---- x  - - - x  - - - x  - - -
--R      14      3      16      17
--R      /
--R      17

```

```

--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 417

```

```

--S 418 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 12376x - 116688x - 510510x - 1361360x - 2450448x - 3118752x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 2858856x - 1884960x - 875160x - 272272x - 51051x - 4368
--R      /
--R      17
--R      74256x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

```

```

--S 419 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R (4) - ----
--R      74256
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

```

```
)clear all
```

```

--S 421 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^19
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /

```

```

--R      19
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 421

```

```

--S 422 of 1331
r0:=-1/18*(1+x)^12/x^18+1/51*(1+x)^12/x^17-5/816*(1+x)^12/x^16+_
      1/612*(1+x)^12/x^15-1/2856*(1+x)^12/x^14+1/18564*(1+x)^12/x^13-_
      1/222768*(1+x)^12/x^12
--R
--R
--R      (2)
--R      1      18      1      11      11      10      55      9      33      8      7      77      6      462      5
--R      - ---- x  - - x  - - x  - - x  - - x  - - x  - 30x  - - x  - - x
--R      222768      7      8      9      2      2      13
--R
--R      +
--R      165      4      3      55      2      11      1
--R      - - x  - 11x  - - x  - - x  - -
--R      7      16      17      18
--R
--R      /
--R      18
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 422

```

```

--S 423 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 31824x  - 306306x  - 1361360x  - 3675672x  - 6683040x  - 8576568x
--R
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 7916832x  - 5250960x  - 2450448x  - 765765x  - 144144x  - 12376
--R
--R      /
--R      18
--R      222768x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423

```

```

--S 424 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1
--R      (4) ----
--R      222768
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```



```

--S 425 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```
)clear all
```

```

--S 426 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^20
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      20
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 426

```

```

--S 427 of 1331
r0:=(-1/19)/x^19+(-11/18)/x^18+(-55/17)/x^17+(-165/16)/x^16+(-22)/x^15+_
(-33)/x^14+(-462/13)/x^13+(-55/2)/x^12+(-15)/x^11+(-11/2)/x^10+_
(-11/9)/x^9+(-1/8)/x^8
--R
--R
--R (2)
--R      1 11 11 10 11 9 8 55 7 462 6 5 4 165 3
--R      - - x - - x - - x - 15x - - x - - x - 33x - 22x - - x
--R      8 9 2 2 13 16
--R      +
--R      55 2 11 1
--R      - - x - - x - -
--R      17 18 19
--R      /
--R      19
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 427

```

```

--S 428 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      11      10      9      8      7      6
--R      - 75582x - 739024x - 3325608x - 9069840x - 16628040x - 21488544x
--R      +
--R      5      4      3      2
--R      - 19953648x - 13302432x - 6235515x - 1956240x - 369512x - 31824
--R      /
--R      19
--R      604656x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428

--S 429 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

--S 430 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

)clear all

--S 431 of 1331
t0:=(1+x)*(1+2*x+x^2)^5/x^21
--R
--R
--R (1)
--R      11      10      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      x  + 11x  + 55x  + 165x  + 330x  + 462x  + 462x  + 330x  + 165x  + 55x
--R      +
--R      11x + 1
--R      /
--R      21
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 431

--S 432 of 1331
r0:=(-1/20)/x^20+(-11/19)/x^19+(-55/18)/x^18+(-165/17)/x^17+(-165/8)/x^16+_
(-154/5)/x^15+(-33)/x^14+(-330/13)/x^13+(-55/4)/x^12+(-5)/x^11+_
(-11/10)/x^10+(-1/9)/x^9
--R

```

```

--R
--R (2)
--R      1 11 11 10 9 55 8 330 7 6 154 5 165 4 165 3
--R      - - x - - x - 5x - - x - - x - 33x - - x - - x - - x
--R      9 10 4 13 5 8 17
--R      +
--R      55 2 11 1
--R      - - x - - x - -
--R      18 19 20
--R      /
--R      20
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 432

```

```

--S 433 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      11 10 9 8 7
--R      - 167960x - 1662804x - 7558200x - 20785050x - 38372400x
--R      +
--R      6 5 4 3 2
--R      - 49884120x - 46558512x - 31177575x - 14671800x - 4618900x - 875160x
--R      +
--R      - 75582
--R      /
--R      20
--R      1511640x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

```

```

--S 434 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 435

```

```

)clear all

```

```

--S 436 of 1331
t0:=x^5*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          6      5
--R      B x  + A x
--R (1)  -----
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 436

```

```

--S 437 of 1331
r0:=-a^3*(4*A*b-5*a*B)*x/b^6+1/2*a^2*(3*A*b-4*a*B)*x^2/b^5-1/3*a*_
(2*A*b-3*a*B)*x^3/b^4+1/4*(A*b-2*a*B)*x^4/b^3+1/5*B*x^5/b^2+_
a^5*(A*b-a*B)/(b^7*(a+b*x))+a^4*(5*A*b-6*a*B)*log(a+b*x)/b^7
--R
--R
--R (2)
--R      4 2      5      5      6      6 6
--R      ((300A a b - 360B a b)x + 300A a b - 360B a )log(b x + a) + 12B b x
--R +
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (15A b - 18B a b )x + (- 25A a b + 30B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (50A a b - 60B a b )x + (- 150A a b + 180B a b )x
--R +
--R      4 2      5      5      6
--R      (- 240A a b + 300B a b)x + 60A a b - 60B a
--R /
--R      8      7
--R      60b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 2      5      5      6      6 6
--R      ((300A a b - 360B a b)x + 300A a b - 360B a )log(b x + a) + 12B b x
--R +
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (15A b - 18B a b )x + (- 25A a b + 30B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (50A a b - 60B a b )x + (- 150A a b + 180B a b )x

```

```

--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (- 240A a b + 300B a b)x + 60A a b - 60B a
--R /
--R      8      7
--R      60b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 438

--S 439 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

--S 440 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

)clear all

--S 441 of 1331
t0:=x^4*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      5      4
--R      B x + A x
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 441

--S 442 of 1331
r0:=a^2*(3*A*b-4*a*B)*x/b^5-1/2*a*(2*A*b-3*a*B)*x^2/b^4+1/3*(A*b-2*a*B)*_
x^3/b^3+1/4*B*x^4/b^2-a^4*(A*b-a*B)/(b^6*(a+b*x))-_
a^3*(4*A*b-5*a*B)*log(a+b*x)/b^6
--R
--R
--R      (2)
--R      3 2      4      4      5      5 5
--R      ((- 48A a b + 60B a b)x - 48A a b + 60B a )log(b x + a) + 3B b x
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3      2 3      3 2 2

```

```

--R      (4A b - 5B a b )x + (- 8A a b + 10B a b )x + (24A a b - 30B a b )x
--R      +
--R      3 2      4      4      5
--R      (36A a b - 48B a b)x - 12A a b + 12B a
--R      /
--R      7      6
--R      12b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 442

```

```

--S 443 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 2      4      4      5      5 5
--R      ((- 48A a b + 60B a b)x - 48A a b + 60B a )log(b x + a) + 3B b x
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (4A b - 5B a b )x + (- 8A a b + 10B a b )x + (24A a b - 30B a b )x
--R      +
--R      3 2      4      4      5
--R      (36A a b - 48B a b)x - 12A a b + 12B a
--R      /
--R      7      6
--R      12b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 443

```

```

--S 444 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```

--S 445 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```
)clear all
```

```

--S 446 of 1331
t0:=x^3*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R

```

```

--R
--R          4      3
--R      B x  + A x
--R (1)  -----
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 446

```

```

--S 447 of 1331
r0:=-a*(2*A*b-3*a*B)*x/b^4+1/2*(A*b-2*a*B)*x^2/b^3+1/3*B*x^3/b^2+_
a^3*(A*b-a*B)/(b^5*(a+b*x))+a^2*(3*A*b-4*a*B)*log(a+b*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      3      3      4      4 4
--R      ((18A a b - 24B a b)x + 18A a b - 24B a )log(b x + a) + 2B b x
--R      +
--R      4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      (3A b - 4B a b )x + (- 9A a b + 12B a b )x + (- 12A a b + 18B a b)x
--R      +
--R      3      4
--R      6A a b - 6B a
--R      /
--R      6      5
--R      6b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 447

```

```

--S 448 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      3      3      4      4 4
--R      ((18A a b - 24B a b)x + 18A a b - 24B a )log(b x + a) + 2B b x
--R      +
--R      4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      (3A b - 4B a b )x + (- 9A a b + 12B a b )x + (- 12A a b + 18B a b)x
--R      +
--R      3      4
--R      6A a b - 6B a
--R      /
--R      6      5
--R      6b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 448

```

```

--S 449 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 450

```

```
)clear all
```

```

--S 451 of 1331
t0:=x^2*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R
--R          3      2
--R      B x  + A x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x  + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 451

```

```

--S 452 of 1331
r0:=(A*b-2*a*B)*x/b^3+1/2*B*x^2/b^2-a^2*(A*b-a*B)/(b^4*(a+b*x))-
a*(2*A*b-3*a*B)*log(a+b*x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2      3      3 3
--R      ((- 4A a b  + 6B a b)x - 4A a b + 6B a )log(b x + a) + B b x
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      (2A b  - 3B a b )x  + (2A a b  - 4B a b)x - 2A a b + 2B a
--R      /
--R      5      4
--R      2b x + 2a b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```



```

--R      2      2      2      3      3 3
--R      ((- 4A a b + 6B a b)x - 4A a b + 6B a )log(b x + a) + B b x
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      (2A b - 3B a b )x + (2A a b - 4B a b)x - 2A a b + 2B a
--R      /
--R      5      4
--R      2b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453

```

```

--S 454 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```
)clear all
```

```

--S 456 of 1331
t0:=x*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      2
--R      B x + A x
--R      (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 456

```

```

--S 457 of 1331
r0:=B*x/b^2+a*(A*b-a*B)/(b^3*(a+b*x))+(A*b-2*a*B)*log(a+b*x)/b^3
--R
--R
--R      (2)
--R      2      2      2 2
--R      ((A b - 2B a b)x + A a b - 2B a )log(b x + a) + B b x + B a b x + A a b
--R      +
--R      2

```

```

--R      - B a
--R /
--R      4      3
--R      b x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

--S 458 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      2      2 2
--R      ((A b - 2B a b)x + A a b - 2B a )log(b x + a) + B b x + B a b x + A a b
--R      +
--R      2
--R      - B a
--R /
--R      4      3
--R      b x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

--S 459 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

--S 460 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

)clear all

--S 461 of 1331
t0:=(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*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 461

--S 462 of 1331
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 462

--S 463 of 1331
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 463

--S 464 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

--S 465 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

)clear all

--S 466 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      2 3      2 2
--R     b x  + 2a b x  + a x

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 466
```

```
--S 467 of 1331
r0:=(A*b-a*B)/(a*b*(a+b*x))+A*log(x)/a^2-A*log(a+b*x)/a^2
```

```
--R
--R
--R          2          2          2
--R      (- A b x - A a b)log(b x + a) + (A b x + A a b)log(x) + A a b - B a
--R (2) -----
--R                    2 2    3
--R                  a b x + a b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 467
```

```
--S 468 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          2          2          2
--R      (- A b x - A a b)log(b x + a) + (A b x + A a b)log(x) + A a b - B a
--R (3) -----
--R                    2 2    3
--R                  a b x + a b
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 468
```

```
--S 469 of 1331
m0:=a0-r0
```

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

```
--S 470 of 1331
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 470
```

```
)clear all
```

```
--S 471 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
```

```
--R
--R
--R          B x + A
```

```

--R (1) -----
--R      2 4      3 2 2
--R      b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 471

```

```

--S 472 of 1331
r0:=-A/(a^2*x)+(-A*b+a*B)/(a^2*(a+b*x))-(2*A*b-a*B)*log(x)/a^3+_
(2*A*b-a*B)*log(a+b*x)/a^3
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2
--R      ((2A b  - B a b)x  + (2A a b - B a )x)log(b x + a)
--R      +
--R      2      2      2
--R      ((- 2A b  + B a b)x  + (- 2A a b + B a )x)log(x) + (- 2A a b + B a )x
--R      +
--R      2
--R      - A a
--R      /
--R      3 2 4
--R      a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```

--S 473 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      2      2
--R      ((2A b  - B a b)x  + (2A a b - B a )x)log(b x + a)
--R      +
--R      2      2      2
--R      ((- 2A b  + B a b)x  + (- 2A a b + B a )x)log(x) + (- 2A a b + B a )x
--R      +
--R      2
--R      - A a
--R      /
--R      3 2 4
--R      a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 473

```

```

--S 474 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 474
```

```
--S 475 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 475
```

```
)clear all
```

```
--S 476 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R          2 5      4      2 3
--R          b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 476
```

```
--S 477 of 1331
r0:=-1/2*A/(a^2*x^2)+(2*A*b-a*B)/(a^3*x)+b*(A*b-a*B)/(a^3*(a+b*x))+_
b*(3*A*b-2*a*B)*log(x)/a^4-b*(3*A*b-2*a*B)*log(a+b*x)/a^4
--R
--R
--R (2)
--R          3      2 3      2      2 2
--R          ((- 6A b  + 4B a b )x  + (- 6A a b  + 4B a b)x )log(b x + a)
--R  +
--R          3      2 3      2      2 2      2      2 2
--R          ((6A b  - 4B a b )x  + (6A a b  - 4B a b)x )log(x) + (6A a b  - 4B a b)x
--R  +
--R          2      3      3
--R          (3A a b - 2B a )x - A a
--R  /
--R          4 3      5 2
--R          2a b x  + 2a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 477
```

```
--S 478 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          3      2 3      2      2 2
```

```

--R      ((- 6A b + 4B a b )x + (- 6A a b + 4B a b)x )log(b x + a)
--R      +
--R      3      2 3      2      2 2      2      2 2
--R      ((6A b - 4B a b )x + (6A a b - 4B a b)x )log(x) + (6A a b - 4B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (3A a b - 2B a )x - A a
--R      /
--R      4 3 5 2
--R      2a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 478

```

```

--S 479 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480

```

```
)clear all
```

```

--S 481 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      2 6      5      2 4
--R      b x + 2a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 481

```

```

--S 482 of 1331
r0:=-1/3*A/(a^2*x^3)+1/2*(2*A*b-a*B)/(a^3*x^2)-b*(3*A*b-2*a*B)/(a^4*x)-
b^2*(A*b-a*B)/(a^4*(a+b*x))-b^2*(4*A*b-3*a*B)*log(x)/a^5+
b^2*(4*A*b-3*a*B)*log(a+b*x)/a^5
--R
--R
--R      (2)
--R      4      3 4      3      2 2 3

```

```

--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      ((24A b - 18B a b )x + (24A a b - 18B a b )x )log(b x + a)
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      ((- 24A b + 18B a b )x + (- 24A a b + 18B a b )x )log(x)
--R      +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2      3      4
--R      (- 24A a b + 18B a b )x + (- 12A a b + 9B a b)x + (4A a b - 3B a )x
--R      +
--R      4
--R      - 2A a
--R      /
--R      5 4      6 3
--R      6a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

```

```

--S 483 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      ((24A b - 18B a b )x + (24A a b - 18B a b )x )log(b x + a)
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      ((- 24A b + 18B a b )x + (- 24A a b + 18B a b )x )log(x)
--R      +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2      3      4
--R      (- 24A a b + 18B a b )x + (- 12A a b + 9B a b)x + (4A a b - 3B a )x
--R      +
--R      4
--R      - 2A a
--R      /
--R      5 4      6 3
--R      6a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 483

```

```

--S 484 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```



```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```
)clear all
```

```

--S 486 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          2 7      6 2 5
--R         b x  + 2a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 486

```

```

--S 487 of 1331
r0:=-1/4*A/(a^2*x^4)+1/3*(2*A*b-a*B)/(a^3*x^3)-1/2*b*(3*A*b-2*a*B)/_
(a^4*x^2)+b^2*(4*A*b-3*a*B)/(a^5*x)+b^3*(A*b-a*B)/(a^5*(a+b*x))+_
b^3*(5*A*b-4*a*B)*log(x)/a^6-b^3*(5*A*b-4*a*B)*log(a+b*x)/a^6
--R
--R
--R (2)
--R          5      4 5      4      2 3 4
--R      ((- 60A b  + 48B a b )x  + (- 60A a b  + 48B a b )x )log(b x + a)
--R +
--R          5      4 5      4      2 3 4
--R      ((60A b  - 48B a b )x  + (60A a b  - 48B a b )x )log(x)
--R +
--R          4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (60A a b  - 48B a b )x  + (30A a b  - 24B a b )x
--R +
--R          3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 10A a b  + 8B a b )x  + (5A a b  - 4B a )x  - 3A a
--R /
--R          6 5      7 4
--R      12a b x  + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

```

--S 488 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          5      4 5      4      2 3 4
--R      ((- 60A b  + 48B a b )x  + (- 60A a b  + 48B a b )x )log(b x + a)
--R +
--R          5      4 5      4      2 3 4

```

```

--R      ((60A b - 48B a b )x + (60A a b - 48B a b )x )log(x)
--R      +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (60A a b - 48B a b )x + (30A a b - 24B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 10A a b + 8B a b)x + (5A a b - 4B a )x - 3A a
--R      /
--R      6 5      7 4
--R      12a b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 488

```

```

--S 489 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

)clear all

```

--S 491 of 1331
t0:=x^5*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      6      5
--R      B x + A x
--R      (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 491

```

```

--S 492 of 1331
r0:=-2*a*(2*A*b-5*a*B)*x/b^6+1/2*(A*b-4*a*B)*x^2/b^5+1/3*B*x^3/b^4+_
1/3*a^5*(A*b-a*B)/(b^7*(a+b*x)^3)-1/2*a^4*(5*A*b-6*a*B)/_
(b^7*(a+b*x)^2)+5*a^3*(2*A*b-3*a*B)/(b^7*(a+b*x))+_
10*a^2*(A*b-2*a*B)*log(a+b*x)/b^7
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (60A a b - 120B a b )x + (180A a b - 360B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (180A a b - 360B a b)x + 60A a b - 120B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      2B b x + (3A b - 6B a b )x + (- 15A a b + 30B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (- 63A a b + 146B a b )x + (- 9A a b + 78B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (81A a b - 102B a b)x + 47A a b - 74B a
--R      /
--R      10 3      9 2      2 8      3 7
--R      6b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```

--S 493 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (60A a b - 120B a b )x + (180A a b - 360B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (180A a b - 360B a b)x + 60A a b - 120B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      2B b x + (3A b - 6B a b )x + (- 15A a b + 30B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (- 63A a b + 146B a b )x + (- 9A a b + 78B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (81A a b - 102B a b)x + 47A a b - 74B a
--R      /
--R      10 3      9 2      2 8      3 7
--R      6b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 493

```

```

--S 494 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 495

```

```
)clear all
```

```

--S 496 of 1331
t0:=x^4*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          5      4
--R         B x  + A x
--R -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R         b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 496

```

```

--S 497 of 1331
r0:=(A*b-4*a*B)*x/b^5+1/2*B*x^2/b^4-1/3*a^4*(A*b-a*B)/(b^6*(a+b*x)^3)+_
1/2*a^3*(4*A*b-5*a*B)/(b^6*(a+b*x)^2)-2*a^2*(3*A*b-5*a*B)/_
(b^6*(a+b*x))-2*a*(2*A*b-5*a*B)*log(a+b*x)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R
--R          4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R         (- 24A a b  + 60B a b )x  + (- 72A a b  + 180B a b )x
--R
--R      +
--R          3 2      4      4      5
--R         (- 72A a b  + 180B a b )x - 24A a b  + 60B a
--R
--R      *
--R         log(b x + a)
--R
--R      +
--R          5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R         3B b x  + (6A b  - 15B a b )x  + (18A a b  - 63B a b )x
--R
--R      +
--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R         (- 18A a b  - 9B a b )x  + (- 54A a b  + 81B a b )x - 26A a b  + 47B a

```

```

--R /
--R      9 3      8 2      2 7      3 6
--R      6b x  + 18a b x  + 18a b x  + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (- 24A a b  + 60B a b )x  + (- 72A a b  + 180B a b )x
--R      +
--R      3 2      4      4      5
--R      (- 72A a b  + 180B a b )x - 24A a b + 60B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      3B b x  + (6A b  - 15B a b )x  + (18A a b  - 63B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (- 18A a b  - 9B a b )x  + (- 54A a b  + 81B a b )x - 26A a b + 47B a
--R /
--R      9 3      8 2      2 7      3 6
--R      6b x  + 18a b x  + 18a b x  + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 498

```

```

--S 499 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```
)clear all
```

```

--S 501 of 1331
t0:=x^3*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2

```

```

--R
--R
--R
--R      4      3
--R      B x  + A x
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 501

```

```

--S 502 of 1331
r0:=B*x/b^4+1/3*a^3*(A*b-a*B)/(b^5*(a+b*x)^3)-1/2*a^2*(3*A*b-4*a*B)/_
(b^5*(a+b*x)^2)+3*a*(A*b-2*a*B)/(b^5*(a+b*x))+(A*b-4*a*B)*log(a+b*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (6A b  - 24B a b )x  + (18A a b  - 72B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (18A a b  - 72B a b )x + 6A a b - 24B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      6B b x  + 18B a b x  + (18A a b  - 18B a b )x  + (27A a b  - 54B a b)x
--R      +
--R      3      4
--R      11A a b - 26B a
--R      /
--R      8 3      7 2      2 6      3 5
--R      6b x  + 18a b x  + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 502

```

```

--S 503 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (6A b  - 24B a b )x  + (18A a b  - 72B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (18A a b  - 72B a b )x + 6A a b - 24B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      6B b x  + 18B a b x  + (18A a b  - 18B a b )x  + (27A a b  - 54B a b)x

```

```

--R      +
--R      3      4
--R      11A a b - 26B a
--R /
--R      8 3      7 2      2 6      3 5
--R      6b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 503

```

```

--S 504 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```

--S 505 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

```

)clear all

```

--S 506 of 1331
t0:=x^2*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      3      2
--R      B x + A x
--R (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 506

```

```

--S 507 of 1331
r0:=1/3*(A*b-a*B)*x^3/(a*b*(a+b*x)^3)-1/2*a^2*B/(b^4*(a+b*x)^2)+_
2*a*B/(b^4*(a+b*x))+B*log(a+b*x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2 2      3      4
--R      (6B a b x + 18B a b x + 18B a b x + 6B a )log(b x + a)
--R +
--R      4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (2A b - 2B a b )x + 12B a b x + 21B a b x + 9B a

```

```

--R /
--R      7 3      2 6 2      3 5      4 4
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 507

```

```

--S 508 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (6B b x + 18B a b x + 18B a b x + 6B a )log(b x + a)
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      (- 6A b + 18B a b )x + (- 6A a b + 27B a b)x - 2A a b + 11B a
--R /
--R      7 3      6 2      2 5      3 4
--R      6b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 508

```

```

--S 509 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - A b + B a
--R (4) -----
--R      4
--R      3a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 509

```

```

--S 510 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 510

```

```
)clear all
```

```

--S 511 of 1331
t0:=x*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      2
--R      B x + A x
--R (1) -----

```



```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 511

```

```

--S 512 of 1331
r0:=1/3*a*(A*b-a*B)/(b^3*(a+b*x)^3)+1/2*(-A*b+2*a*B)/(b^3*(a+b*x)^2)-
B/(b^3*(a+b*x))
--R
--R
--R      2 2      1 2      1      1 2
--R      - B b x  + (- A b  - B a b)x - A a b - B a
--R
--R      (2) -----
--R      6 3      5 2      2 4      3 3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 512

```

```

--S 513 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      - 6B b x  + (- 3A b  - 6B a b)x - A a b - 2B a
--R
--R      (3) -----
--R      6 3      5 2      2 4      3 3
--R      6b x  + 18a b x  + 18a b x  + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 513

```

```

--S 514 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 514

```

```

--S 515 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 515

```

```

)clear all

--S 516 of 1331

```

```

t0:=(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 516

```

```

--S 517 of 1331
r0:=1/3*(-A*b+a*B)/(b^2*(a+b*x)^3)-1/2*B/(b^2*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R          1      1      1
--R          - - B b x - - A b - - B a
--R          2      3      6
--R (2)  -----
--R      5 3      4 2      2 3      3 2
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x  + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 517

```

```

--S 518 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          - 3B b x - 2A b - B a
--R (3)  -----
--R      5 3      4 2      2 3      3 2
--R      6b x  + 18a b x  + 18a b x  + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 518

```

```

--S 519 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519

```

```

--S 520 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 520

```

```

)clear all

--S 521 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 521

--S 522 of 1331
r0:=1/3*(A*b-a*B)/(a*b*(a+b*x)^3)+1/2*A/(a^2*(a+b*x)^2)+A/(a^3*(a+b*x))+
A*log(x)/a^4-A*log(a+b*x)/a^4
--R
--R
--R (2)
--R      4 3      3 2      2 2      3
--R      (- 6A b x - 18A a b x - 18A a b x - 6A a b)log(b x + a)
--R
--R      +
--R      4 3      3 2      2 2      3      3 2      2 2
--R      (6A b x + 18A a b x + 18A a b x + 6A a b)log(x) + 6A a b x + 15A a b x
--R
--R      +
--R      3      4
--R      11A a b - 2B a
--R
--R      /
--R      4 4 3      5 3 2      6 2      7
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 522

--S 523 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 3      3 2      2 2      3
--R      (- 6A b x - 18A a b x - 18A a b x - 6A a b)log(b x + a)
--R
--R      +
--R      4 3      3 2      2 2      3      3 2      2 2
--R      (6A b x + 18A a b x + 18A a b x + 6A a b)log(x) + 6A a b x + 15A a b x
--R
--R      +
--R      3      4
--R      11A a b - 2B a
--R
--R      /
--R      4 4 3      5 3 2      6 2      7
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 523

--S 524 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 524

--S 525 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

)clear all

--S 526 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2
--R          b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 526

--S 527 of 1331
r0:=-A/(a^4*x)+1/3*(-A*b+a*B)/(a^2*(a+b*x)^3)+1/2*(-2*A*b+a*B)/_
(a^3*(a+b*x)^2)+(-3*A*b+a*B)/(a^4*(a+b*x))- (4*A*b-a*B)*_
log(x)/a^5+(4*A*b-a*B)*log(a+b*x)/a^5
--R
--R
--R (2)
--R          4      3 4      3      2 2 3
--R          (24A b - 6B a b )x  + (72A a b - 18B a b )x
--R
--R          +
--R          2 2      3 2      3      4
--R          (72A a b - 18B a b )x  + (24A a b - 6B a )x
--R
--R          *
--R          log(b x + a)
--R
--R          +
--R          4      3 4      3      2 2 3
--R          (- 24A b + 6B a b )x  + (- 72A a b + 18B a b )x
--R
--R          +
--R          2 2      3 2      3      4

```

```

--R      3      2 2 3      2 2      3 2
--R      (- 72A a b + 18B a b)x + (- 24A a b + 6B a )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2
--R      (- 24A a b + 6B a b )x + (- 60A a b + 15B a b)x
--R      +
--R      3      4      4
--R      (- 44A a b + 11B a )x - 6A a
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2      8
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 527

```

```

--S 528 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (24A b - 6B a b )x + (72A a b - 18B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4
--R      (72A a b - 18B a b)x + (24A a b - 6B a )x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 24A b + 6B a b )x + (- 72A a b + 18B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4
--R      (- 72A a b + 18B a b)x + (- 24A a b + 6B a )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2
--R      (- 24A a b + 6B a b )x + (- 60A a b + 15B a b)x
--R      +
--R      3      4      4
--R      (- 44A a b + 11B a )x - 6A a
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2      8
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 528

```

```

--S 529 of 1331
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 529

```

```

--S 530 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 530

```

```
)clear all
```

```

--S 531 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R 
$$\frac{Bx + A}{b^4x^7 + 4ab^3x^6 + 6a^2b^2x^5 + 4a^3bx^4 + a^4x^3}$$

--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 531

```

```

--S 532 of 1331
r0:=-1/2*A/(a^4*x^2)+(4*A*b-a*B)/(a^5*x)+1/3*b*(A*b-a*B)/(a^3*(a+b*x)^3)+_
1/2*b*(3*A*b-2*a*B)/(a^4*(a+b*x)^2)+3*b*(2*A*b-a*B)/(a^5*(a+b*x))+_
2*b*(5*A*b-2*a*B)*log(x)/a^6-2*b*(5*A*b-2*a*B)*log(a+b*x)/a^6
--R
--R
--R (2)
--R
--R 
$$\begin{aligned} & (-60A^5b + 24B^4a^5b)x^4 + (-180A^4ab^5 + 72B^2a^3b^4)x^3 \\ & + (-180A^2a^3b^3 + 72B^2a^2b^3)x^2 + (-60A^3a^2b^3 + 24B^4a^2b)x \\ & * \log(bx + a) \\ & + (60A^5b - 24B^4a^5b)x^5 + (180A^4ab^5 - 72B^2a^3b^4)x^4 \\ & + (180A^2a^3b^3 - 72B^2a^2b^3)x^3 + (60A^3a^2b^3 - 24B^4a^2b)x^2 \\ & * \log(x) \\ & + 4x^4 + 23x^3 + 4x^2 + 3x^2 + 3x^2 \end{aligned}$$

--R

```

```

--R      (60A a b - 24B a b )x + (150A a b - 60B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (110A a b - 44B a b)x + (15A a b - 6B a )x - 3A a
--R      /
--R      6 3 5      7 2 4      8 3      9 2
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 532

```

```

--S 533 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (- 60A b + 24B a b )x + (- 180A a b + 72B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 180A a b + 72B a b )x + (- 60A a b + 24B a b)x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (60A b - 24B a b )x + (180A a b - 72B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (180A a b - 72B a b )x + (60A a b - 24B a b)x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (60A a b - 24B a b )x + (150A a b - 60B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (110A a b - 44B a b)x + (15A a b - 6B a )x - 3A a
--R      /
--R      6 3 5      7 2 4      8 3      9 2
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 533

```

```

--S 534 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 534

```

```

--S 535 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 535

```

```
)clear all
```

```

--S 536 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          4 8      3 7      2 2 6      3 5      4 4
--R          b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 536

```

```

--S 537 of 1331
r0:=-1/3*A/(a^4*x^3)+1/2*(4*A*b-a*B)/(a^5*x^2)-2*b*(5*A*b-2*a*B)/(a^6*x)-
1/3*b^2*(A*b-a*B)/(a^4*(a+b*x)^3)-1/2*b^2*(4*A*b-3*a*B)/
(a^5*(a+b*x)^2)-2*b^2*(5*A*b-3*a*B)/(a^6*(a+b*x))-
10*b^2*(2*A*b-a*B)*log(x)/a^7+10*b^2*(2*A*b-a*B)*log(a+b*x)/a^7
--R
--R
--R (2)
--R          6          5 6          5          2 4 5
--R          (120A b  - 60B a b )x  + (360A a b  - 180B a b )x
--R
--R          +
--R          2 4          3 3 4          3 3          4 2 3
--R          (360A a b  - 180B a b )x  + (120A a b  - 60B a b )x
--R
--R          *
--R          log(b x + a)
--R
--R          +
--R          6          5 6          5          2 4 5
--R          (- 120A b  + 60B a b )x  + (- 360A a b  + 180B a b )x
--R
--R          +
--R          2 4          3 3 4          3 3          4 2 3
--R          (- 360A a b  + 180B a b )x  + (- 120A a b  + 60B a b )x
--R
--R          *
--R          log(x)
--R
--R          +
--R          5          2 4 5          2 4          3 3 4
--R          (- 120A a b  + 60B a b )x  + (- 300A a b  + 150B a b )x
--R
--R          +
--R          3 3          4 2 3          4 2          5 2
--R          (- 220A a b  + 110B a b )x  + (- 30A a b  + 15B a b )x

```



```

--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b - 3B a )x - 2A a
--R /
--R      7 3 6      8 2 5      9 4      10 3
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 537

```

```

--S 538 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (120A b - 60B a b )x + (360A a b - 180B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (360A a b - 180B a b )x + (120A a b - 60B a b )x
--R *
--R      log(b x + a)
--R +
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (- 120A b + 60B a b )x + (- 360A a b + 180B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 360A a b + 180B a b )x + (- 120A a b + 60B a b )x
--R *
--R      log(x)
--R +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (- 120A a b + 60B a b )x + (- 300A a b + 150B a b )x
--R +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (- 220A a b + 110B a b )x + (- 30A a b + 15B a b )x
--R +
--R      5      6      6
--R      (6A a b - 3B a )x - 2A a
--R /
--R      7 3 6      8 2 5      9 4      10 3
--R      6a b x + 18a b x + 18a b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 538

```

```

--S 539 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 539

--S 540 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 540

```

```
)clear all
```

```

--S 541 of 1331
t0:=x^6*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R              7      6
--R            B x  + A x
--R (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R    b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 541

```

```

--S 542 of 1331
r0:=(A*b-6*a*B)*x/b^7+1/2*B*x^2/b^6-1/5*a^6*(A*b-a*B)/(b^8*(a+b*x)^5)+_
1/4*a^5*(6*A*b-7*a*B)/(b^8*(a+b*x)^4)-a^4*(5*A*b-7*a*B)/_
(b^8*(a+b*x)^3)+5/2*a^3*(4*A*b-7*a*B)/(b^8*(a+b*x)^2)-_
5*a^2*(3*A*b-7*a*B)/(b^8*(a+b*x))-3*a*(2*A*b-7*a*B)*log(a+b*x)/b^8
--R
--R
--R (2)
--R      6      2 5 5      2 5      3 4 4
--R    (- 120A a b  + 420B a b )x  + (- 600A a b  + 2100B a b )x
--R  +
--R      3 4      4 3 3      4 3      5 2 2
--R    (- 1200A a b  + 4200B a b )x  + (- 1200A a b  + 4200B a b )x
--R  +
--R      5 2      6      6      7
--R    (- 600A a b  + 2100B a b )x  - 120A a b  + 420B a
--R  *
--R    log(b x + a)
--R  +
--R      7 7      7      6 6      6      2 5 5
--R    10B b x  + (20A b  - 70B a b )x  + (100A a b  - 500B a b )x
--R  +
--R      2 5      3 4 4      3 4      4 3 3
--R    (- 100A a b  - 400B a b )x  + (- 800A a b  + 1300B a b )x
--R  +
--R      4 3      5 2 2      5 2      6      6

```

```

--R      (- 1200A a b + 2700B a b )x + (- 750A a b + 1875B a b)x - 174A a b
--R      +
--R      7
--R      459B a
--R      /
--R      13 5      12 4      2 11 3      3 10 2      4 9      5 8
--R      20b x + 100a b x + 200a b x + 200a b x + 100a b x + 20a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 542

```

```

--S 543 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6      2 5 5      2 5      3 4 4
--R      (- 120A a b + 420B a b )x + (- 600A a b + 2100B a b )x
--R      +
--R      3 4      4 3 3      4 3      5 2 2
--R      (- 1200A a b + 4200B a b )x + (- 1200A a b + 4200B a b )x
--R      +
--R      5 2      6      6      7
--R      (- 600A a b + 2100B a b)x - 120A a b + 420B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      7 7      7      6 6      6      2 5 5
--R      10B b x + (20A b - 70B a b )x + (100A a b - 500B a b )x
--R      +
--R      2 5      3 4 4      3 4      4 3 3
--R      (- 100A a b - 400B a b )x + (- 800A a b + 1300B a b )x
--R      +
--R      4 3      5 2 2      5 2      6      6
--R      (- 1200A a b + 2700B a b )x + (- 750A a b + 1875B a b)x - 174A a b
--R      +
--R      7
--R      459B a
--R      /
--R      13 5      12 4      2 11 3      3 10 2      4 9      5 8
--R      20b x + 100a b x + 200a b x + 200a b x + 100a b x + 20a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 543

```

```

--S 544 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 544

```

```

--S 545 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 545

```

```
)clear all
```

```

--S 546 of 1331
t0:=x^5*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          6      5
--R         B x  + A x
--R (1) -----
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R         b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 546

```

```

--S 547 of 1331
r0:=B*x/b^6+1/5*a^5*(A*b-a*B)/(b^7*(a+b*x)^5)-1/4*a^4*(5*A*b-6*a*B)/_
(b^7*(a+b*x)^4)+5/3*a^3*(2*A*b-3*a*B)/(b^7*(a+b*x)^3)-_
5*a^2*(A*b-2*a*B)/(b^7*(a+b*x)^2)+5*a*(A*b-3*a*B)/_
(b^7*(a+b*x))+(A*b-6*a*B)*log(a+b*x)/b^7

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          6      5 5      5      2 4 4
--R         (60A b  - 360B a b )x  + (300A a b  - 1800B a b )x
--R      +
--R          2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R         (600A a b  - 3600B a b )x  + (600A a b  - 3600B a b )x
--R      +
--R          4 2      5      5      6
--R         (300A a b  - 1800B a b)x + 60A a b  - 360B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          6 6      5 5      5      2 4 4
--R         60B b x  + 300B a b x  + (300A a b  - 300B a b )x
--R      +
--R          2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R         (900A a b  - 2400B a b )x  + (1100A a b  - 3600B a b )x
--R      +
--R          4 2      5      5      6
--R         (625A a b  - 2250B a b)x + 137A a b  - 522B a

```

```

--R /
--R      12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8      5 7
--R      60b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 547

```

```

--S 548 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (60A b - 360B a b )x + (300A a b - 1800B a b )x
--R
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (600A a b - 3600B a b )x + (600A a b - 3600B a b )x
--R
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (300A a b - 1800B a b)x + 60A a b - 360B a
--R
--R      *
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R      6 6      5 5      5      2 4 4
--R      60B b x + 300B a b x + (300A a b - 300B a b )x
--R
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (900A a b - 2400B a b )x + (1100A a b - 3600B a b )x
--R
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (625A a b - 2250B a b)x + 137A a b - 522B a
--R
--R /
--R      12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8      5 7
--R      60b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 548

```

```

--S 549 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```

--S 550 of 1331
d0:=D(m0,x)

```

```

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

```

--E 550

)clear all

--S 551 of 1331

t0:=x^4*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3

--R

--R

--R

--R

--R (1)

$$\frac{B x^5 + A x^4}{b^6 x^6 + 6a b^5 x^5 + 15a^2 b^4 x^4 + 20a^3 b^3 x^3 + 15a^4 b^2 x^2 + 6a^5 b x + a^6}$$

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

--E 551

--S 552 of 1331

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

--R

--R

--R (2)

$$60B a^5 b x^5 + 300B a^4 b^2 x^4 + 600B a^3 b^3 x^3 + 600B a^2 b^4 x^2 + 300B a b^5 x$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

```

--R          5
--R      60B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          5          4 4          4          2 3 3
--R      (- 60A b + 300B a b )x + (- 120A a b + 900B a b )x
--R      +
--R          2 3          3 2 2          3 2          4          4          5
--R      (- 120A a b + 1100B a b )x + (- 60A a b + 625B a b)x - 12A a b + 137B a
--R      /
--R          11 5          10 4          2 9 3          3 8 2          4 7          5 6
--R      60b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 553

```

```

--S 554 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - A b + B a
--R      (4) -----
--R          6
--R      5a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 554

```

```

--S 555 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 555

```

)clear all

```

--S 556 of 1331
t0:=x^3*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          4      3
--R          B x + A x
--R      (1) -----
--R          6 6          5 5          2 4 4          3 3 3          4 2 2          5          6
--R          b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 556

```

```

--S 557 of 1331

```

```

r0:=1/5*(A*b-a*B)*x^4/(a*b*(a+b*x)^5)+1/20*(A*b+4*a*B)*x^4/(a^2*b*(a+b*x)^4)
--R
--R
--R
--R          1      1      5      1      4
--R      (--- A b + - B a)x  + - A a x
--R          20      5      4
--R (2) -----
--R      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      a b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 557

```

```

--S 558 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      - 20B b x  + (- 10A b  - 40B a b )x  + (- 10A a b  - 40B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 5A a b  - 20B a b)x - A a b - 4B a
--R /
--R      10 5      9 4      2 8 3      3 7 2      4 6      5 5
--R      20b x  + 100a b x  + 200a b x  + 200a b x  + 100a b x + 20a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 558

```

```

--S 559 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      - A b - 4B a
--R (4) -----
--R      2 5
--R      20a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 559

```

```

--S 560 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

```

```

)clear all
--S 561 of 1331

```



```

t0:=x^2*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          3      2
--R         B x  + A x
--R (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 561

--S 562 of 1331
r0:=-1/5*a^2*(A*b-a*B)/(b^4*(a+b*x)^5)+1/4*a*(2*A*b-3*a*B)/_
(b^4*(a+b*x)^4)+1/3*(-A*b+3*a*B)/(b^4*(a+b*x)^3)-1/2*B/(b^4*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 3      1 3 1      2 2      1 2 1 2      1 2
--R      - - B b x  + (- - A b - - B a b )x  + (- - A a b - - B a b)x - - A a b
--R      2          3      2          6          4          30
--R
--R      +
--R      1 3
--R      - - B a
--R      20
--R
--R /
--R      9 5      8 4      2 7 3      3 6 2      4 5      5 4
--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 562

--S 563 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R      - 30B b x  + (- 20A b - 30B a b )x  + (- 10A a b - 15B a b)x - 2A a b
--R
--R      +
--R      3
--R      - 3B a
--R
--R /
--R      9 5      8 4      2 7 3      3 6 2      4 5      5 4
--R      60b x  + 300a b x  + 600a b x  + 600a b x  + 300a b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 563

--S 564 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 564
```

```
--S 565 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 565
```

```
)clear all
```

```
--S 566 of 1331
t0:=x*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R                                  2
--R                               B x  + A x
--R (1) -----
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R        b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 566
```

```
--S 567 of 1331
r0:=1/5*a*(A*b-a*B)/(b^3*(a+b*x)^5)+1/4*(-A*b+2*a*B)/(b^3*(a+b*x)^4)-
1/3*B/(b^3*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R
--R          1  2 2      1  2  1      1      1  2
--R        - - B b x  + (- - A b  - - B a b)x - -- A a b - -- B a
--R          3          4          6          20          30
--R (2) -----
--R          8 5      7 4      2 6 3      3 5 2      4 4      5 3
--R        b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 567
```

```
--S 568 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          2 2      2      2
--R        - 20B b x  + (- 15A b  - 10B a b)x - 3A a b - 2B a
--R (3) -----
--R          8 5      7 4      2 6 3      3 5 2      4 4      5 3
--R        60b x  + 300a b x  + 600a b x  + 600a b x  + 300a b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 568
```

```
--E 568

--S 569 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 569
```

```
--S 570 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 570
```

```
)clear all
```

```
--S 571 of 1331
t0:=(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R                                         B x + A
--R (1) -----
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R          b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 571
```

```
--S 572 of 1331
r0:=1/5*(-A*b+a*B)/(b^2*(a+b*x)^5)-1/4*B/(b^2*(a+b*x)^4)
--R
--R
--R          1      1      1
--R          - - B b x - - A b - - B a
--R          4      5      20
--R (2) -----
--R          7 5      6 4      2 5 3      3 4 2      4 3      5 2
--R          b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 572
```

```
--S 573 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          - 5B b x - 4A b - B a
--R (3) -----
```

```

--R          7 5          6 4          2 5 3          3 4 2          4 3          5 2
--R      20b x + 100a b x + 200a b x + 200a b x + 100a b x + 20a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 573

```

```

--S 574 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 574

```

```

--S 575 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 575

```

```

)clear all

```

```

--S 576 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R
--R      (1)  -----
--R
--R
--R
--R          B x + A
--R
--R      6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3      5 2      6
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 576

```

```

--S 577 of 1331
r0:=1/5*(A*b-a*B)/(a*b*(a+b*x)^5)+1/4*A/(a^2*(a+b*x)^4)+1/3*A/_
(a^3*(a+b*x)^3)+1/2*A/(a^4*(a+b*x)^2)+A/(a^5*(a+b*x))+_
A*log(x)/a^6-A*log(a+b*x)/a^6
--R
--R
--R      (2)
--R
--R          6 5          5 4          2 4 3          3 3 2          4 2
--R      - 60A b x - 300A a b x - 600A a b x - 600A a b x - 300A a b x
--R
--R      +
--R
--R          5
--R      - 60A a b
--R
--R      *
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R
--R          6 5          5 4          2 4 3          3 3 2          4 2

```

```

--R      60A b x + 300A a b x + 600A a b x + 600A a b x + 300A a b x
--R      +
--R      5
--R      60A a b
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      5 4      2 4 3      3 3 2      4 2      5      6
--R      60A a b x + 270A a b x + 470A a b x + 385A a b x + 137A a b - 12B a
--R      /
--R      6 6 5      7 5 4      8 4 3      9 3 2      10 2      11
--R      60a b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 577

```

```

--S 578 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 5      5 4      2 4 3      3 3 2      4 2
--R      - 60A b x - 300A a b x - 600A a b x - 600A a b x - 300A a b x
--R      +
--R      5
--R      - 60A a b
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 5      5 4      2 4 3      3 3 2      4 2
--R      60A b x + 300A a b x + 600A a b x + 600A a b x + 300A a b x
--R      +
--R      5
--R      60A a b
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      5 4      2 4 3      3 3 2      4 2      5      6
--R      60A a b x + 270A a b x + 470A a b x + 385A a b x + 137A a b - 12B a
--R      /
--R      6 6 5      7 5 4      8 4 3      9 3 2      10 2      11
--R      60a b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 578

```

```

--S 579 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 579

--S 580 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 580

```

```
)clear all
```

```

--S 581 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          6 8      5 7      2 4 6      3 3 5      4 2 4      5 3      6 2
--R          b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 581

```

```

--S 582 of 1331
r0:=-A/(a^6*x)+1/5*(-A*b+a*B)/(a^2*(a+b*x)^5)+1/4*(-2*A*b+a*B)/_
(a^3*(a+b*x)^4)+1/3*(-3*A*b+a*B)/(a^4*(a+b*x)^3)+_
1/2*(-4*A*b+a*B)/(a^5*(a+b*x)^2)+(-5*A*b+a*B)/(a^6*(a+b*x))-_
(6*A*b-a*B)*log(x)/a^7+(6*A*b-a*B)*log(a+b*x)/a^7

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          6          5 6          5          2 4 5
--R          (360A b  - 60B a b )x  + (1800A a b  - 300B a b )x
--R
--R          +
--R          2 4          3 3 4          3 3          4 2 3
--R          (3600A a b  - 600B a b )x  + (3600A a b  - 600B a b )x
--R
--R          +
--R          4 2          5 2          5          6
--R          (1800A a b  - 300B a b )x  + (360A a b  - 60B a )x
--R
--R          *
--R          log(b x + a)
--R
--R          +
--R          6          5 6          5          2 4 5
--R          (- 360A b  + 60B a b )x  + (- 1800A a b  + 300B a b )x
--R
--R          +
--R          2 4          3 3 4          3 3          4 2 3
--R          (- 3600A a b  + 600B a b )x  + (- 3600A a b  + 600B a b )x
--R
--R          +
--R          4 2          5 2          5          6
--R          (- 1800A a b  + 300B a b )x  + (- 360A a b  + 60B a )x

```

```

--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (- 360A a b + 60B a b )x + (- 1620A a b + 270B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (- 2820A a b + 470B a b )x + (- 2310A a b + 385B a b )x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (- 822A a b + 137B a )x - 60A a
--R      /
--R      7 5 6      8 4 5      9 3 4      10 2 3      11 2      12
--R      60a b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 582

```

```

--S 583 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (360A b - 60B a b )x + (1800A a b - 300B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (3600A a b - 600B a b )x + (3600A a b - 600B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6
--R      (1800A a b - 300B a b )x + (360A a b - 60B a )x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (- 360A b + 60B a b )x + (- 1800A a b + 300B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 3600A a b + 600B a b )x + (- 3600A a b + 600B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6
--R      (- 1800A a b + 300B a b )x + (- 360A a b + 60B a )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (- 360A a b + 60B a b )x + (- 1620A a b + 270B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (- 2820A a b + 470B a b )x + (- 2310A a b + 385B a b )x
--R      +

```

```

--R          5      6      6
--R      (- 822A a b + 137B a )x - 60A a
--R /
--R      7 5 6      8 4 5      9 3 4      10 2 3      11 2      12
--R      60a b x + 300a b x + 600a b x + 600a b x + 300a b x + 60a x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 583

```

```

--S 584 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 584

```

```

--S 585 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 585

```

)clear all

```

--S 586 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      6 9      5 8      2 4 7      3 3 6      4 2 5      5 4      6 3
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 586

```

```

--S 587 of 1331
r0:=-1/2*A/(a^6*x^2)+(6*A*b-a*B)/(a^7*x)+1/5*b*(A*b-a*B)/(a^3*(a+b*x)^5)+_
1/4*b*(3*A*b-2*a*B)/(a^4*(a+b*x)^4)+b*(2*A*b-a*B)/(a^5*(a+b*x)^3)+_
b*(5*A*b-2*a*B)/(a^6*(a+b*x)^2)+5*b*(3*A*b-a*B)/(a^7*(a+b*x))+_
3*b*(7*A*b-2*a*B)*log(x)/a^8-3*b*(7*A*b-2*a*B)*log(a+b*x)/a^8
--R
--R
--R      (2)
--R      7      6 7      6      2 5 6
--R      (- 420A b + 120B a b )x + (- 2100A a b + 600B a b )x
--R      +
--R      2 5      3 4 5      3 4      4 3 4
--R      (- 4200A a b + 1200B a b )x + (- 4200A a b + 1200B a b )x

```



```

--R      +
--R      4 3      5 2 3      5 2      6 2
--R      (- 2100A a b + 600B a b )x + (- 420A a b + 120B a b)x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      7      6 7      6      2 5 6
--R      (420A b - 120B a b )x + (2100A a b - 600B a b )x
--R      +
--R      2 5      3 4 5      3 4      4 3 4
--R      (4200A a b - 1200B a b )x + (4200A a b - 1200B a b )x
--R      +
--R      4 3      5 2 3      5 2      6 2
--R      (2100A a b - 600B a b )x + (420A a b - 120B a b)x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      6      2 5 6      2 5      3 4 5
--R      (420A a b - 120B a b )x + (1890A a b - 540B a b )x
--R      +
--R      3 4      4 3 4      4 3      5 2 3
--R      (3290A a b - 940B a b )x + (2695A a b - 770B a b )x
--R      +
--R      5 2      6 2      6      7      7
--R      (959A a b - 274B a b)x + (70A a b - 20B a )x - 10A a
--R      /
--R      8 5 7      9 4 6      10 3 5      11 2 4      12 3      13 2
--R      20a b x + 100a b x + 200a b x + 200a b x + 100a b x + 20a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 587

```

```

--S 588 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      7      6 7      6      2 5 6
--R      (- 420A b + 120B a b )x + (- 2100A a b + 600B a b )x
--R      +
--R      2 5      3 4 5      3 4      4 3 4
--R      (- 4200A a b + 1200B a b )x + (- 4200A a b + 1200B a b )x
--R      +
--R      4 3      5 2 3      5 2      6 2
--R      (- 2100A a b + 600B a b )x + (- 420A a b + 120B a b)x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      7      6 7      6      2 5 6
--R      (420A b - 120B a b )x + (2100A a b - 600B a b )x
--R      +

```

```

--R          2 5          3 4 5          3 4          4 3 4
--R      (4200A a b - 1200B a b )x + (4200A a b - 1200B a b )x
--R      +
--R          4 3          5 2 3          5 2          6 2
--R      (2100A a b - 600B a b )x + (420A a b - 120B a b)x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R          6          2 5 6          2 5          3 4 5
--R      (420A a b - 120B a b )x + (1890A a b - 540B a b )x
--R      +
--R          3 4          4 3 4          4 3          5 2 3
--R      (3290A a b - 940B a b )x + (2695A a b - 770B a b )x
--R      +
--R          5 2          6 2          6          7          7
--R      (959A a b - 274B a b)x + (70A a b - 20B a )x - 10A a
--R      /
--R          8 5 7          9 4 6          10 3 5          11 2 4          12 3          13 2
--R      20a b x + 100a b x + 200a b x + 200a b x + 100a b x + 20a x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 588

```

```

--S 589 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 589

```

```

--S 590 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 590

```

)clear all

```

--S 591 of 1331
t0:=x^4*(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          5      4 | 2 2      2
--R      (1)  (B x + A x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 591

```



```

--R      2      6      2 5      2 4
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a x
--R /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595

```

)clear all

```

--S 596 of 1331
t0:=x^3*(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4      3 | 2 2      2
--R      (1) (B x + A x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 596

```

```

--S 597 of 1331
r0:=1/15*(3*A*b-2*a*B)*x^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
1/60*a*(3*A*b-2*a*B)*x^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(b*(a+b*x))+_
1/6*B*x^4*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b
--R
--R
--R      +-----+
--R      6      5      4 | 2 2      2
--R      (10B b x + (12A b + 12B a)x + 15A a x )\|b x + 2a b x + a
--R      (2) -----
--R      60b x + 60a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 597

```

```

--S 598 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      6      5      4
--R      10B b x + (12A b + 12B a)x + 15A a x
--R      (3) -----
--R      60
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 598

```

```

--S 599 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          6          5          4 | 2 2          2
--R      (- 10B b x + (- 12A b - 12B a)x - 15A a x )\|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          2 7          2          6          2 5          2 4
--R      10B b x + (12A b + 22B a b)x + (27A a b + 12B a )x + 15A a x
--R      /
--R      60b x + 60a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```

--S 600 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R (5)
--R          +-----+
--R          5          4          3 | 2 2          2          2 6
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a x )\|b x + 2a b x + a - B b x
--R      +
--R          2          5          2 4          2 3
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2          2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600

```

```

)clear all

```

```

--S 601 of 1331
t0:=x^2*(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          3          2 | 2 2          2
--R (1) (B x + A x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 601

```

```

--S 602 of 1331
r0:=1/20*(5*A*b-3*a*B)*x^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+1/60*a*_
(5*A*b-3*a*B)*x^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(b*(a+b*x))+_
1/5*B*x^3*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          5          4          3 | 2 2          2

```

```

--R      (12B b x + (15A b + 15B a)x + 20A a x )\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R                               5
--R                             60b x + 60a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 602

```

```

--S 603 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5      4      3
--R      12B b x + (15A b + 15B a)x + 20A a x
--R (3) -----
--R                               5
--R                              60
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 603

```

```

--S 604 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      5      4      3 | 2 2      2
--R      (- 12B b x + (- 15A b - 15B a)x - 20A a x )\|b x + 2a b x + a
--R +
--R      2 6      2      5      2 4      2 3
--R      12B b x + (15A b + 27B a b)x + (35A a b + 15B a )x + 20A a x
--R /
--R      60b x + 60a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 604

```

```

--S 605 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      4      3      2 | 2 2      2      2 5
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a x )\|b x + 2a b x + a - B b x
--R +
--R      2      4      2 3      2 2
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a x
--R /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```

)clear all

--S 606 of 1331
t0:=x*(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          2      | 2 2      2
--R (1) (B x + A x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606

--S 607 of 1331
r0:=-1/6*(A*b+a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b^3-1/4*(A*b-a*B)*_
(A*b+a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(b^3*B)+_
1/4*(a+b*x)*(A+B*x)^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(b*B)
--R
--R
--R (2)
--R          3 3      3      2 2      2      2      2      3
--R (3B b x + (4A b + B a b)x + (2A a b - B a b)x - 2A a b + B a )
--R *
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x + 2a b x + a
--R /
--R          3
--R      12b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 607

--S 608 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3      2
--R      3B b x + (4A b + 4B a)x + 6A a x
--R (3) -----
--R          12
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 608

--S 609 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          3 3      3      2 2      2      2      2
--R      - 3B b x + (- 4A b - B a b)x + (- 2A a b + B a b)x + 2A a b

```

```

--R      +
--R      3
--R      - B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3 2
--R      3B b x  + (4A b  + 4B a b )x  + 6A a b x
--R      /
--R      3
--R      12b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 609

```

```

--S 610 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+
--R      3      2      | 2 2      2      2 4
--R      (B b x  + (A b + B a)x  + A a x)\|b x  + 2a b x + a  - B b x
--R      +
--R      2      3      2 2      2
--R      (- A b  - 2B a b)x  + (- 2A a b - B a )x  - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```
)clear all
```

```

--S 611 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (1) (B x + A)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 611

```

```

--S 612 of 1331
r0:=1/3*B*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b^2+1/2*(A*b-a*B)*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^2
--R

```



```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2      2 | 2 2      2
--R      (2B b x + (3A b + B a b)x + 3A a b - B a )\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R                                     2
--R                                    6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 612

```

```

--S 613 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3      2
--R      2B b x + (3A b + 3B a)x + 6A a x
--R (3) -----
--R                                     6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 613

```

```

--S 614 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          2 2      2      2 | 2 2      2
--R      (- 2B b x + (- 3A b - B a b)x - 3A a b + B a )\|b x + 2a b x + a
--R +
--R          3 3      3      2 2      2
--R      2B b x + (3A b + 3B a b)x + 6A a b x
--R /
--R          2
--R         6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 614

```

```

--S 615 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R          +-----+
--R          2      | 2 2      2      2 3
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a)\|b x + 2a b x + a - B b x
--R +
--R          2      2      2      2
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a
--R /

```

```

--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 615

```

```
)clear all
```

```

--S 616 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (B x + A)\|b x  + 2a b x + a
--R  (1) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 616

```

```

--S 617 of 1331
r0:=A*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/2*B*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
a*A*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R  (2)
--R      2 2      2      2
--R      (2A a b log(x) + B b x  + (2A b  + 2B a b)x + 2A a b + B a )
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R  /
--R      2
--R      2b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 617

```

```

--S 618 of 1331
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 618

```

```
--S 619 of 1331
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2      2
--R      (- 2A a b log(x) - B b x + (- 2A b - 2B a b)x - 2A a b - B a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      2      2      3 3      3      2 2
--R      (2A a b x + 2A a b)log(x) + B b x + (2A b + 3B a b )x
--R      +
--R      2      2
--R      (2A a b + 2B a b)x
--R      /
--R      2
--R      2b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 619

```

```

--S 620 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      2      2      2      2 3
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a)\|b x + 2a b x + a - B b x
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      x\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 620

```

```

)clear all

--S 621 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----

```

```

--R          2
--R         x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 621

```

```

--S 622 of 1331
r0:=(A*b+a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/a-A*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x)+(A*b+a*B)*log(x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R                                         +-----+
--R          2                                     | 2 2          2
--R ((A b + B a)x log(x) + B b x  + (- A b + B a)x - A a)\|b x  + 2a b x + a
--R -----
--R                                     2
--R                                   b x  + a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 622

```

```

--S 623 of 1331
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 623

```

```

--S 624 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          2
--R ((- A b - B a)x log(x) - B b x  + (A b - B a)x + A a)
--R *
--R +-----+
--R | 2 2          2
--R \|b x  + 2a b x + a
--R +
--R          2          2          2          2 3          2
--R ((A b  + B a b)x  + (A a b + B a )x)log(x) + B b x  + B a b x  - A a b x
--R +
--R          2
--R - A a
--R /

```

```

--R      2
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 624

```

```

--S 625 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 3
--R      (B b x  + (A b + B a)x + A a)\|b x  + 2a b x + a  - B b x
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (- A b  - 2B a b)x  + (- 2A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 625

```

```

)clear all

```

```

--S 626 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (B x + A)\|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 626

```

```

--S 627 of 1331
r0:=-a*B*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x*(a+b*x))-1/2*A*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^2)+b*B*log(x)*sqrt(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-----+
--R      2      2 2      2      2 | 2 2      2
--R      (2B a b x log(x) - A b x  + (- 2A a b - 2B a )x - A a )\|b x  + 2a b x + a
--R      -----
--R      3      2 2

```

```

--R          2
--R          2a b x  + 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 627

```

```

--S 628 of 1331
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 628

```

```

--S 629 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          2          2 2          2          2
--R          (- 2B a b x log(x) + A b x  + (2A a b + 2B a )x + A a )
--R *
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R +
--R          2 3          2 2          2          2 2
--R          (2B a b x  + 2B a b x )log(x) + (- 2A a b  - 2B a b)x
--R +
--R          2          3          3
--R          (- 3A a b - 2B a )x - A a
--R /
--R          3          2 2
--R          2a b x  + 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 629

```

```

--S 630 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R          2          +-----+
--R          (B b x  + (A b + B a)x + A a)\|b x  + 2a b x + a  - B b x
--R +
--R          2          2          2          2
--R          (- A b  - 2B a b)x  + (- 2A a b - B a )x - A a

```

```

--R /
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2
--R      x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 630

```

```
)clear all
```

```

--S 631 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^4
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (B x + A)\|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 631

```

```

--S 632 of 1331
r0:=-1/3*A*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a^2*x^3)+1/2*(A*b-a*B)*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^2*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      2      2      2 | 2 2      2
--R      ((A b  - 3B a b)x  + (- A a b - 3B a )x - 2A a )\|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R      2 3
--R      6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 632

```

```

--S 633 of 1331
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 633

```

```

--S 634 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      2      2      2 | 2 2      2
--R      ((- A b + 3B a b)x + (A a b + 3B a )x + 2A a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R      +
--R      2 2      2      3      3
--R      - 6B a b x + (- 3A a b - 3B a )x - 2A a
--R
--R      /
--R      2 3
--R      6a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 634

```

```

--S 635 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      | 2 2      2      2 3
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a)\|b x + 2a b x + a - B b x
--R
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 635

```

```

)clear all

```

```

--S 636 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^5
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 636

```

```

--S 637 of 1331
r0:=1/4*(A*b-2*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^3)-1/12*(A*b-2*a*B)*_

```



```

sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^3*(a+b*x))-1/4*A*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^4)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R      (- 6B b x  + (- 4A b - 4B a)x - 3A a)\|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          5          4
--R          12b x  + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 637

```

```

--S 638 of 1331
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 638

```

```

--S 639 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          2 3
--R      (6B b x  + (4A b + 4B a)x + 3A a)\|b x  + 2a b x + a  - 6B b x
--R +
--R          2          2          2          2
--R      (- 4A b  - 10B a b)x  + (- 7A a b - 4B a )x - 3A a
--R /
--R          5          4
--R      12b x  + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 639

```

```

--S 640 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          2 3
--R      (B b x  + (A b + B a)x + A a)\|b x  + 2a b x + a  - B b x

```

```

--R      +
--R      2      2      2      2
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a
--R /
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 640

```

```
)clear all
```

```

--S 641 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^6
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a
--R (1) -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 641

```

```

--S 642 of 1331
r0:=1/15*(3*A*b-5*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^4)-1/60*(3*A*b-
5*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^4*(a+b*x))-1/5*A*(a+b*x)*
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^5)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      | 2 2      2
--R      (- 20B b x + (- 15A b - 15B a)x - 12A a)\|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R      6      5
--R      60b x + 60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

```

```

--S 643 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--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 643

--S 644 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\frac{(20B^2 b^2 x^2 + (15A b^2 + 15B^2 a)x + 12A^2 a)\sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2} - 20B^2 b^2 x^3 + (-15A b^2 - 35B^2 a b)x^2 + (-27A^2 a b - 15B^2 a^2)x - 12A^2 a}{60b^6 x^5 + 60a^6 x^5}$$

Type: Expression(Integer)

--E 644

--S 645 of 1331

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

--R

--R

--R (5)

$$\frac{(B^2 b^2 x^2 + (A b^2 + B^2 a)x + A^2 a)\sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2} - B^2 b^2 x^3 + (-A b^2 - 2B^2 a b)x^2 + (-2A^2 a b - B^2 a^2)x - A^2 a}{x^6 \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 645

)clear all

--S 646 of 1331

t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^7

--R

--R

$$(1) \frac{(B x + A)\sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}{x^7}$$

Type: Expression(Integer)

--E 646

--S 647 of 1331

```

r0:=1/12*(2*A*b-3*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^5)-
1/60*(2*A*b-3*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^5*(a+b*x))-
1/6*A*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^6)

```

--R

--R

$$(2) \frac{(-15B^2bx^2 + (-12Ab - 12B^2a)x - 10A^2a)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}{60b^7x^7 + 60a^6x^6}$$

--R

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 647

--S 648 of 1331

```

a0:=integrate(t0,x)

```

--R

--R

$$(3) \frac{-15B^2bx^2 + (-12Ab - 12B^2a)x - 10A^2a}{60x^6}$$

--R

--R

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

--E 648

--S 649 of 1331

```

m0:=a0-r0

```

--R

--R

--R (4)

$$\frac{(15B^2bx^2 + (12Ab + 12B^2a)x + 10A^2a)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - 15B^2bx^3 + (-12Ab^2 - 27B^2ab)x^2 + (-22A^2ab - 12B^2a^2)x - 10A^2a}{60b^7x^7 + 60a^6x^6}$$

--R /

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 649

--S 650 of 1331

```

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

```

--R

--R

```

--R (5)
--R
--R          +-----+
--R          2          | 2 2          2          2 3
--R      (B b x  + (A b + B a)x + A a)\|b x  + 2a b x + a  - B b x
--R  +
--R          2          2          2          2
--R      (- A b  - 2B a b)x  + (- 2A a b - B a )x - A a
--R  /
--R          +-----+
--R      7 | 2 2          2
--R      x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 650

```

```
)clear all
```

```

--S 651 of 1331
t0:=x^5*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      2 8          2          7          2 6          2 5
--R      (B b x  + (A b  + 2B a b)x  + (2A a b + B a )x  + A a x )
--R  *
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 651

```

```

--S 652 of 1331
r0:=1/45*(5*A*b-3*a*B)*x^6*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b+_
1/10*B*x^6*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b+_
1/420*a^2*(5*A*b-3*a*B)*x^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
1/2520*a^3*(5*A*b-3*a*B)*x^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(b*(a+b*x))+_
1/120*a*(5*A*b-3*a*B)*x^6*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b
--R
--R
--R (2)
--R      3 10          3          2 9          2          2 8
--R      252B b x  + (280A b  + 840B a b )x  + (945A a b  + 945B a b)x
--R  +
--R          2          3 7          3 6
--R      (1080A a b + 360B a )x  + 420A a x
--R  *
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R  /
--R      2520b x + 2520a

```

--R Type: Expression(Integer)
--E 652

--S 653 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

--R
--R
--R (3)
--R
$$\frac{252B^3 b^3 x^{10} + (280A^3 b^3 + 840B^2 a b^2)x^9 + (945A^2 a b^2 + 945B^2 a^2 b)x^8 + (1080A^2 a^2 b + 360B^3 a^3)x^7 + 420A^3 a^3 x^6}{2520}$$
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 653

--S 654 of 1331
m0:=a0-r0

--R
--R
--R (4)
--R
$$\frac{-252B^3 b^3 x^{10} + (-280A^3 b^3 - 840B^2 a b^2)x^9 + (-945A^2 a b^2 - 945B^2 a^2 b)x^8 + (-1080A^2 a^2 b - 360B^3 a^3)x^7 - 420A^3 a^3 x^6}{\sqrt{(b^2 x^2 + 2a b x + a^2)}} + \frac{252B^4 b^4 x^{11} + (280A^4 b^4 + 1092B^3 a b^3)x^{10} + (1225A^3 a b^3 + 1785B^2 a^2 b^2)x^9 + (2025A^2 a^2 b^2 + 1305B^3 a^3 b)x^8 + (1500A^3 a^3 b + 360B^4 a^4)x^7 + 420A^4 a^4 x^6}{2520b^2 x + 2520a}$$
--R Type: Expression(Integer)
--E 654

--S 655 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

--R
--R
--R (5)
--R
$$B^3 b^3 x^9 + (A^3 b^3 + 3B^2 a b^2)x^8 + (3A^2 a b^2 + 3B^2 a^2 b)x^7$$

```

--R      +
--R      2      3 6      3 5
--R      (3A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 10      4      3 9      3      2 2 8
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 7      3      4 6      4 5
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```
)clear all
```

```

--S 656 of 1331
t0:=x^4*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      2 7      2      6      2 5      2 4
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

--S 657 of 1331
r0:=1/72*(9*A*b-5*a*B)*x^5*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b+_
1/9*B*x^5*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b+_
1/504*a^2*(9*A*b-5*a*B)*x^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
1/2520*a^3*(9*A*b-5*a*B)*x^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(b*(a+b*x))+_
1/168*a*(9*A*b-5*a*B)*x^5*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b
--R
--R
--R      (2)
--R      3 9      3      2 8      2      2 7
--R      280B b x + (315A b + 945B a b )x + (1080A a b + 1080B a b)x
--R      +
--R      2      3 6      3 5
--R      (1260A a b + 420B a )x + 504A a x

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R /
--R      2520b x + 2520a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 657

```

```

--S 658 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 9      3      2 8      2      2 7
--R      280B b x  + (315A b  + 945B a b )x  + (1080A a b  + 1080B a b)x
--R +
--R      2      3 6      3 5
--R      (1260A a b + 420B a )x  + 504A a x
--R /
--R      2520
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 658

```

```

--S 659 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3 9      3      2 8
--R      - 280B b x  + (- 315A b  - 945B a b )x
--R +
--R      2      2 7      2      3 6      3 5
--R      (- 1080A a b  - 1080B a b)x  + (- 1260A a b - 420B a )x  - 504A a x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R +
--R      4 10      4      3 9      3      2 2 8
--R      280B b x  + (315A b  + 1225B a b )x  + (1395A a b  + 2025B a b )x
--R +
--R      2 2      3 7      3      4 6      4 5
--R      (2340A a b  + 1500B a b)x  + (1764A a b + 420B a )x  + 504A a x
--R /
--R      2520b x + 2520a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

```

```

--S 660 of 1331

```



```

d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R      3 8      3      2 7      2      2 6
--R      B b x + (A b + 3B a b)x + (3A a b + 3B a b)x
--R      +
--R      2      3 5      3 4
--R      (3A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 9      4      3 8      3      2 2 7
--R      - B b x + (- A b - 4B a b)x + (- 4A a b - 6B a b)x
--R      +
--R      2 2      3 6      3      4 5      4 4
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```
)clear all
```

```

--S 661 of 1331
t0:=x^3*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      2 6      2      5      2 4      2 3
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 661

```

```

--S 662 of 1331
r0:=1/14*(2*A*b-a*B)*x^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b+_
1/8*B*x^4*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b+_
1/70*a^2*(2*A*b-a*B)*x^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
1/280*a^3*(2*A*b-a*B)*x^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(b*(a+b*x))+_
1/28*a*(2*A*b-a*B)*x^4*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      3 8      3      2 7      2      2 6
--R      35B b x + (40A b + 120B a b )x + (140A a b + 140B a b)x
--R      +
--R      2      3 5      3 4
--R      (168A a b + 56B a )x + 70A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      280b x + 280a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 662

```

```

--S 663 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 8      3      2 7      2      2 6
--R      35B b x + (40A b + 120B a b )x + (140A a b + 140B a b)x
--R      +
--R      2      3 5      3 4
--R      (168A a b + 56B a )x + 70A a x
--R      /
--R      280
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 663

```

```

--S 664 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 8      3      2 7      2      2 6
--R      - 35B b x + (- 40A b - 120B a b )x + (- 140A a b - 140B a b)x
--R      +
--R      2      3 5      3 4
--R      (- 168A a b - 56B a )x - 70A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 9      4      3 8      3      2 2 7
--R      35B b x + (40A b + 155B a b )x + (180A a b + 260B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 6      3      4 5      4 4
--R      (308A a b + 196B a b)x + (238A a b + 56B a )x + 70A a x

```

```

--R /
--R      280b x + 280a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 664

```

```

--S 665 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R      3 7      3      2 6      2      2 5
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x
--R      +
--R      2      3 4      3 3
--R      (3A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 8      4      3 7      3      2 2 6
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 5      3      4 4      4 3
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 665

```

```
)clear all
```

```

--S 666 of 1331
t0:=x^2*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      2 5      2      4      2 3      2 2
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a x )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 666

```

```

--S 667 of 1331
r0:=1/84*a^2*(7*A*b-3*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b^4+_

```

```

1/42*(7*A*b-3*a*B)*x^2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b^2+_
1/7*B*x^3*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b-_
1/105*a*(7*A*b-3*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      60B b x + (70A b + 150B a b )x + (182A a b + 102B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2      4 2      5
--R      (133A a b + 3B a b )x + (7A a b - 3B a b )x + (- 7A a b + 3B a b)x
--R      +
--R      5      6
--R      7A a b - 3B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      4
--R      420b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 667

```

```

--S 668 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 7      3      2 6      2      2 5
--R      60B b x + (70A b + 210B a b )x + (252A a b + 252B a b)x
--R      +
--R      2      3 4      3 3
--R      (315A a b + 105B a )x + 140A a x
--R      /
--R      420
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 668

```

```

--S 669 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      - 60B b x + (- 70A b - 150B a b )x + (- 182A a b - 102B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (- 133A a b - 3B a b )x + (- 7A a b + 3B a b )x
--R      +

```

```

--R          4 2      5      5      6
--R      (7A a b - 3B a b)x - 7A a b + 3B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          7 7      7      6 6      6      2 5 5
--R      60B b x + (70A b + 210B a b )x + (252A a b + 252B a b )x
--R      +
--R          2 5      3 4 4      3 4 3
--R      (315A a b + 105B a b )x + 140A a b x
--R      /
--R      4
--R      420b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```

--S 670 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)
--R          3 6      3      2 5      2      2 4
--R      B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x
--R      +
--R          2      3 3      3 2
--R      (3A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          4 7      4      3 6      3      2 2 5
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R      +
--R          2 2      3 4      3      4 3      4 2
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 670

```

```
)clear all
```

```

--S 671 of 1331
t0:=x*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R

```

```

--R
--R (1)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      2      3      2 2      2      2 | 2 2      2
--R      (B b x + (A b + 2B a b)x + (2A a b + B a )x + A a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 671

```

```

--S 672 of 1331
r0:=-1/12*(A*b-a*B)*(2*A*b+a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/_
(b^3*B)+1/6*(a+b*x)*(A+B*x)^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(b*B)-_
1/15*(2*A*b+a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      10B b x + (12A b + 26B a b )x + (33A a b + 19B a b )x
--R
--R      +
--R
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (27A a b + B a b )x + (3A a b - B a b)x - 3A a b + B a
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      /
--R
--R      3
--R      60b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 672

```

```

--S 673 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      3 6      3      2 5      2      2 4
--R      10B b x + (12A b + 36B a b )x + (45A a b + 45B a b)x
--R
--R      +
--R
--R      2      3 3      3 2
--R      (60A a b + 20B a )x + 30A a x
--R
--R      /
--R
--R      60
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 673

```

```

--S 674 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)

```

```

--R          5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      - 10B b x + (- 12A b - 26B a b )x + (- 33A a b - 19B a b )x
--R      +
--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (- 27A a b - B a b )x + (- 3A a b + B a b)x + 3A a b - B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      10B b x + (12A b + 36B a b )x + (45A a b + 45B a b )x
--R      +
--R          2 4      3 3 3      3 3 2
--R      (60A a b + 20B a b )x + 30A a b x
--R      /
--R      3
--R      60b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```

--S 675 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)
--R          3 5      3      2 4      2      2 3
--R          B b x + (A b + 3B a b )x + (3A a b + 3B a b)x
--R      +
--R          2      3 2      3
--R          (3A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          4 6      4      3 5      3      2 2 4
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R      +
--R          2 2      3 3      3      4 2      4
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 675

```

```
)clear all
```

```

--S 676 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      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 + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 676

```

```

--S 677 of 1331
r0:=1/4*(A*b-a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b^2+_
1/5*B*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^2
--R
--R
--R (2)
--R
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      4B b x + (5A b + 11B a b )x + (15A a b + 9B a b )x
--R
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (15A a b + B a b)x + 5A a b - B a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      /
--R      2
--R      20b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 677

```

```

--S 678 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      3 5      3      2 4      2      2 3
--R      4B b x + (5A b + 15B a b )x + (20A a b + 20B a b)x
--R
--R      +
--R      2      3 2      3
--R      (30A a b + 10B a )x + 20A a x
--R
--R      /
--R      20
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 678

```

```

--S 679 of 1331
m0:=a0-r0
--R

```



```

--R
--R (4)
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      - 4B b x + (- 5A b - 11B a b )x + (- 15A a b - 9B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 15A a b - B a b)x - 5A a b + B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      4B b x + (5A b + 15B a b )x + (20A a b + 20B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2
--R      (30A a b + 10B a b )x + 20A a b x
--R      /
--R      2
--R      20b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 679

```

```

--S 680 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R (5)
--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      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 680

```

)clear all

--S 681 of 1331

t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x

--R

--R

--R (1)

$$\frac{(B^2 b^3 x^3 + (A b^2 + 2 B a b^2) x^2 + (2 A a b + B a^2) x + A a^2) \sqrt{b^2 x^2 + 2 a b x + a^2}}{x}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 681

--S 682 of 1331

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

--R

--R

--R (2)

$$\frac{12 A^3 a b \log(x) + 3 B^4 b^4 x^4 + (4 A^4 b^4 + 12 B^3 a b^3) x^3 + (18 A^3 a b^3 + 18 B^2 a b^2) x^2 + (36 A^2 a b^2 + 12 B a b^3) x + 22 A^3 a b^3 + 3 B a^4}{12 b^2 x^2 + 12 a b}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 682

--S 683 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{12 A^3 a \log(x) + 3 B^3 b^3 x^3 + (4 A^3 b^3 + 12 B^2 a b^2) x^2 + (18 A^2 a b^2 + 18 B a b^2) x + (36 A^2 a b^2 + 12 B a^3) x}{12}$$

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 683

--S 684 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned}
 & -12A^3 a b \log(x) - 3B^4 b^4 x^4 + (-4A^4 b^4 - 12B^3 a b^3)x^3 \\
 & + (-18A^3 a b^3 - 18B^2 a^2 b^2)x^2 + (-36A^2 a b^2 - 12B^3 a b^3)x - 22A^3 a b^3 - 3B^4 a^4 \\
 & * \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2} \\
 & + (12A^3 a b^2 x + 12A^4 a b^4)\log(x) + 3B^5 b^5 x^5 + (4A^5 b^5 + 15B^4 a b^4)x^4 \\
 & + (22A^4 a b^4 + 30B^2 a^3 b^3)x^3 + (54A^2 a b^3 + 30B^3 a b^2)x^2 + (36A^3 a b^3 + 12B^4 a b^4)x \\
 & / (12b^2 x^2 + 12a b)
 \end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 684

--S 685 of 1331

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

--R

--R

--R (5)

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

```

--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      x\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 685

```

```
)clear all
```

```

--S 686 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^2
--R
--R
--R (1)
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      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  + 2a b x + a
--R      -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 686

```

```

--S 687 of 1331
r0:=1/3*(3*A*b+a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/a-A*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x)+a*(3*A*b+a*B)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/2*(3*A*b+a*B)*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+a^2*(3*A*b+a*B)*log(x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R (2)
--R      2      3      3 4      3      2 3
--R      (18A a b + 6B a )x log(x) + 2B b x  + (3A b  + 9B a b )x
--R      +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (18A a b  + 18B a b)x  + (9A a b + 11B a )x - 6A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      /
--R      2
--R      6b x  + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 687

```

```

--S 688 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      2      3      3 4      3      2 3
--R      (18A a b + 6B a )x log(x) + 2B b x + (3A b + 9B a b )x
--R      +
--R      2      2 2      3
--R      (18A a b + 18B a b)x - 6A a
--R      /
--R      6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 688

```

```

--S 689 of 1331

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2      3      3 4      3      2 3
--R      (- 18A a b - 6B a )x log(x) - 2B b x + (- 3A b - 9B a b )x
--R      +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (- 18A a b - 18B a b)x + (- 9A a b - 11B a )x + 6A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4 5
--R      ((18A a b + 6B a b)x + (18A a b + 6B a )x)log(x) + 2B b x
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3      2 2      3 2
--R      (3A b + 11B a b )x + (21A a b + 27B a b )x + (18A a b + 18B a b)x
--R      +
--R      3      4
--R      - 6A a b x - 6A a
--R      /
--R      2
--R      6b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 689

```

```

--S 690 of 1331

```

```

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

```

```

--R
--R
--R (5)
--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      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - B b x  + (- A b  - 4B a b )x  + (- 4A a b  - 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 6A a b  - 4B a b )x  + (- 4A a b  - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

```

)clear all

```

--S 691 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R      (1)
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      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  + 2a b x + a
--R      -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```

--S 692 of 1331
r0:=- (A*b+a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x)-1/2*A*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^2)+3*b*(A*b+a*B)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+3/2*b*(A*b+a*B)*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/a+3*a*b*(A*b+a*B)*log(x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*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      2 2      2      3      3
--R      (- 3A a b  + 3B a b )x  + (- 6A a b  - 2B a )x - A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2

```

```

--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      3      2
--R      2b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 692

```

```

--S 693 of 1331
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 693

```

```

--S 694 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--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      2      2      2      3      3
--R      (3A a b - 3B a b)x + (6A a b + 2B a )x + A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2      4 5
--R      ((6A a b + 6B a b )x + (6A a b + 6B a b)x )log(x) + B b x
--R +
--R      4      3 4      3      2 2 3      2 2      3 2
--R      (2A b + 7B a b )x + (2A a b + 6B a b )x + (- 6A a b - 2B a b)x
--R +
--R      3      4      4
--R      (- 7A a b - 2B a )x - A a
--R /
--R      3      2
--R      2b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 694

--S 695 of 1331

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

--R

--R

--R (5)

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

Type: Expression(Integer)

--E 695

)clear all

--S 696 of 1331

t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^4

--R

--R

--R (1)

$$\frac{(B^2 b^3 x^3 + (A b^2 + 2B a b^2)x^2 + (2A a b^2 + B a^2)x + A a^2) \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}{x^4}$$

Type: Expression(Integer)

--E 696

--S 697 of 1331

```
r0:=-1/6*(A*b+3*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^2)-
1/3*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^3)+
b^2*(A*b+3*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/a-
1/2*b*(A*b+3*a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x)+
```



```

--R      b^2*(A*b+3*a*B)*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R      (2)
--R      3      2 3      3 4      3      2 3
--R      (6A b + 18B a b )x log(x) + 6B b x + (- 11A b - 9B a b )x
--R      +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (- 18A a b - 18B a b)x + (- 9A a b - 3B a )x - 2A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      4      3
--R      6b x + 6a x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 697

```

```

--S 698 of 1331
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 698

```

```

--S 699 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3      2 3      3 4      3      2 3
--R      (- 6A b - 18B a b )x log(x) - 6B b x + (11A b + 9B a b )x
--R      +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (18A a b + 18B a b)x + (9A a b + 3B a )x + 2A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +

```

```

--R      4      3 4      3      2 2 3      4 5
--R      ((6A b + 18B a b )x + (6A a b + 18B a b )x )log(x) + 6B b x
--R      +
--R      3 4      3      2 2 3      2 2      3 2
--R      6B a b x + (- 18A a b - 18B a b )x + (- 27A a b - 21B a b)x
--R      +
--R      3      4      4
--R      (- 11A a b - 3B a )x - 2A a
--R      /
--R      4      3
--R      6b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```

--S 700 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R      (5)
--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      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 700

```

```

)clear all

```

```

--S 701 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^5

```

```

--R
--R
--R      (1)
--R
--R      2 3      2      2      2      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 + 2a b x + a
--R -----
--R 5
--R x
--R Type: Expression(Integer)
--E 701

```

```

--S 702 of 1331
r0:=-1/3*B*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^3-1/4*A*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^4)-a*b^2*B*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x*(a+b*x))-1/2*b*B*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^2+b^3*B*log(x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R (2)
--R      3 4      4      3 4      3      2 2 3
--R      12B a b x log(x) + (- 3A b - 10B a 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      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      5      2 4
--R      12a b x + 12a x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 702

```

```

--S 703 of 1331
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 703

```

```

--S 704 of 1331
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R      3 4      4      3 4      3      2 2 3
--R      - 12B a b x log(x) + (3A b + 10B a 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      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      2 3 4      4      2 3 4
--R      (12B a b x + 12B a b x)log(x) + (- 12A a b - 36B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 30A a b - 54B a b )x + (- 30A a b - 22B a b)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 15A a b - 4B a )x - 3A a
--R      /
--R      5      2 4
--R      12a b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

```

```

--S 705 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R (5)
--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      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 705
```

```
)clear all
```

```
--S 706 of 1331
```

```
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^6
```

```
--R
```

```
--R
```

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

$$\frac{(B^2 b^2 x^3 + (A b^2 + 2B a b)x^2 + (2A a b + B a^2)x + A a^2) \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}{x^6}$$

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

```
--E 706
```

```
--S 707 of 1331
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

$$\frac{(A^4 b^4 - 5B^3 a^3 b)x^4 + (-A^3 a^3 b^3 - 15B^2 a^2 b^2)x^3 + (-9A^2 a^2 b^3 - 15B a^3 b^2)x^2 + (-11A^3 a^3 b - 5B^4 a^4)x - 4A^4 a^4}{20a^2 x^5 \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}$$

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

```
--E 707
```

```
--S 708 of 1331
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

$$-20B^3 b^3 x^4 + (-10A^3 b^3 - 30B^2 a^2 b^2)x^3 + (-20A^2 a^2 b^2 - 20B a^3 b)x^2 + (-15A^2 a^2 b - 5B^3 a^3)x - 4A^3 a^3$$

```

--R /
--R      5
--R    20x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 708

```

```

--S 709 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4      3 4      3      2 2 3      2 2      3 2
--R    (- A b + 5B a b )x + (A a b + 15B a b )x + (9A a b + 15B a b)x
--R    +
--R      3      4      4
--R    (11A a b + 5B a )x + 4A a
--R    *
--R    +-----+
--R    | 2 2      2
--R    \|b x + 2a b x + a
--R    +
--R      2 3 4      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R    - 20B a b x + (- 10A a b - 30B a b )x + (- 20A a b - 20B a b)x
--R    +
--R      4      5      5
--R    (- 15A a b - 5B a )x - 4A a
--R /
--R      2 5
--R    20a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 709

```

```

--S 710 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--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    | 2 2      2
--R    \|b x + 2a b x + a
--R    +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R    - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R    +

```

```

--R          2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a
--R /
--R      +-----+
--R      6 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

```

)clear all

```

--S 711 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^7
--R
--R
--R (1)
--R
--R          +-----+
--R      2 3      2      2      2      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 + 2a b x + a
--R -----
--R          7
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711

```

```

--S 712 of 1331
r0:=-1/6*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^6)+
1/12*(A*b-3*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a^2*x^5)-
1/60*(A*b-3*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^3*x^5)
--R
--R
--R (2)
--R          5      4 5      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (- A b + 3B a b )x + (A a b - 3B a b )x + (- A a b - 27B a b )x
--R +
--R          3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 19A a b - 33B a b)x + (- 26A a b - 12B a )x - 10A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      3 6
--R      60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 712

```

```

--S 713 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--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 713

```

--S 714 of 1331

m0:=a0-r0

```

--R
--R (4)
--R      5      4 5      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (A b - 3B a b )x + (- A a b + 3B a b )x + (A a b + 27B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (19A a b + 33B a b )x + (26A a b + 12B a )x + 10A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      - 30B a b x + (- 20A a b - 60B a b )x + (- 45A a b - 45B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (- 36A a b - 12B a )x - 10A a
--R      /
--R      3 6
--R      60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714

```

--S 715 of 1331

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

```

--R
--R (5)
--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          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R          4 5          4          3 4          3          2 2 3
--R          - B b x  + (- A b  - 4B a b )x  + (- 4A a b  - 6B a b )x
--R      +
--R          2 2          3 2          3          4          4
--R          (- 6A a b  - 4B a b)x  + (- 4A a b  - B a )x - A a
--R      /
--R          +-----+
--R          7 | 2 2          2
--R          x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 715

```

```
)clear all
```

```

--S 716 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^8
--R
--R
--R      (1)
--R
--R          +-----+
--R          2 3          2          2          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  + 2a b x + a
--R      -----
--R
--R          8
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 716

```

```

--S 717 of 1331
r0:=-1/7*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^7)+_
1/42*(3*A*b-7*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/_
(a^2*x^6)-1/84*b*(3*A*b-7*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*_
x^2)^(3/2)/(a^3*x^5)+1/420*b*(3*A*b-7*a*B)*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(5/2)/(a^4*x^5)
--R
--R
--R      (2)
--R          6          5 6          5          2 4 5          2 4          3 3 4
--R          (3A b  - 7B a b )x  + (- 3A a b  + 7B a b )x  + (3A a b  - 7B a b )x
--R      +
--R          3 3          4 2 3          4 2          5 2
--R          (- 3A a b  - 133B a b )x  + (- 102A a b  - 182B a b)x
--R      +
--R          5          6          6
--R          (- 150A a b  - 70B a )x - 60A a
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R /
--R      4 7
--R      420a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 717

```

```

--S 718 of 1331
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 718

```

```

--S 719 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (- 3A b  + 7B a b )x  + (3A a b  - 7B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 3A a b  + 7B a b )x  + (3A a b  + 133B a b )x
--R +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (102A a b  + 182B a b)x  + (150A a b  + 70B a )x + 60A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R +
--R      4 3 4      4 3      5 2 3      5 2      6 2
--R      - 140B a b x  + (- 105A a b  - 315B a b )x  + (- 252A a b  - 252B a b)x
--R +
--R      6      7      7
--R      (- 210A a b - 70B a )x - 60A a
--R /
--R      4 7

```

```

--R      420a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

```

```

--S 720 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--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      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 6A a b - 4B a b )x + (- 4A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      8 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

```

```
)clear all
```

```

--S 721 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^9
--R
--R
--R (1)
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      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 + 2a b x + a
--R      -----
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 721

```

```

--S 722 of 1331
r0:=1/14*(A*b-2*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^7)-
1/8*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^8)+

```

```

1/56*b^2*(A*b-2*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^5)-
1/280*b^2*(A*b-2*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^5*(a+b*x))+
1/28*b*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^6)
--R
--R
--R (2)
--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      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      9      8
--R      280b x + 280a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 722

```

```

--S 723 of 1331
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 723

```

```

--S 724 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--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      +-----+
--R      | 2 2      2

```

```

--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - 70B b x + (- 56A b - 238B a b )x + (- 196A a b - 308B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 260A a b - 180B a b)x + (- 155A a b - 40B a )x - 35A a
--R      /
--R      9      8
--R      280b x + 280a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 724

```

```

--S 725 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)
--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      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      9 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 725

```

```
)clear all
```

```

--S 726 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^10
--R
--R
--R      (1)
--R
--R      2 3      2      2      2      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 + 2a b x + a

```

```

--R -----
--R                                     10
--R                                    x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 726

--S 727 of 1331
r0:=1/72*(5*A*b-9*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^8)-
1/9*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^9)+
1/420*b^2*(5*A*b-9*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^6)-
1/2520*b^2*(5*A*b-9*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^6*(a+b*x))+
1/168*b*(5*A*b-9*a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^7)
--R
--R
--R (2)
--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      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R          10      9
--R      2520b x + 2520a x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 727

--S 728 of 1331
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 728

--S 729 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--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      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - 504B b x + (- 420A b - 1764B a b )x + (- 1500A a b - 2340B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 2025A a b - 1395B a b)x + (- 1225A a b - 315B a )x - 280A a
--R      /
--R      10      9
--R      2520b x + 2520a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 729

```

--S 730 of 1331

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

```

--R
--R (5)
--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      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      10 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 730

```

)clear all

```

--S 731 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^11
--R
--R
--R (1)
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      2      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 + 2a b x + a
--R
--R      -----
--R
--R      11
--R      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 731

```

```

--S 732 of 1331
r0:=1/45*(3*A*b-5*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^9)-
1/10*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^10)+
1/360*b^2*(3*A*b-5*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^7)-
1/2520*b^2*(3*A*b-5*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^7*(a+b*x))+
1/120*b*(3*A*b-5*a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^8)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      - 420B b x + (- 360A b - 1080B a b )x + (- 945A a b - 945B a b)x
--R
--R      +
--R
--R      2      3      3
--R      (- 840A a b - 280B a )x - 252A a
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      /
--R
--R      11      10
--R      2520b x + 2520a x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 732

```

```

--S 733 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      - 420B b x + (- 360A b - 1080B a b )x + (- 945A a b - 945B a b)x
--R
--R      +
--R
--R      2      3      3
--R      (- 840A a b - 280B a )x - 252A a
--R
--R      /

```



```

--R      10
--R      2520x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 733

```

```

--S 734 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      420B b x + (360A b + 1080B a b )x + (945A a b + 945B a b)x
--R
--R      +
--R      2      3      3
--R      (840A a b + 280B a )x + 252A a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - 420B b x + (- 360A b - 1500B a b )x + (- 1305A a b - 2025B a b )x
--R
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 1785A a b - 1225B a b)x + (- 1092A a b - 280B a )x - 252A a
--R
--R      /
--R      11      10
--R      2520b x + 2520a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R (5)
--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      +
--R      3
--R      A a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - B b x + (- A b - 4B a b )x + (- 4A a b - 6B a b )x
--R
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4

```

```

--R      (- 6A a b - 4B a b)x + (- 4A a b - B a )x - A a
--R /
--R      +-----+
--R      11 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```
)clear all
```

```

--S 736 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^12
--R
--R
--R (1)
--R
--R      +-----+
--R      2 3      2      2      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 + 2a b x + a
--R -----
--R                                          12
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 736

```

```

--S 737 of 1331
r0:=1/110*(7*A*b-11*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^10)-
1/11*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^11)+
1/1155*b^2*(7*A*b-11*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^8)-
1/9240*b^2*(7*A*b-11*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^8*(a+b*x))+
1/330*b*(7*A*b-11*a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^9)
--R
--R
--R (2)
--R      3 4      3      2 3
--R      - 1320B b x + (- 1155A b - 3465B a b )x
--R +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (- 3080A a b - 3080B a b)x + (- 2772A a b - 924B a )x - 840A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R /
--R      12      11
--R      9240b x + 9240a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      - 1320B b x + (- 1155A b - 3465B a b )x + (- 3080A a b - 3080B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 2772A a b - 924B a )x - 840A a
--R      /
--R      11
--R      9240x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 738

```

--S 739 of 1331

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R      3 4      3      2 3      2      2 2
--R      1320B b x + (1155A b + 3465B a b )x + (3080A a b + 3080B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (2772A a b + 924B a )x + 840A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4
--R      - 1320B b x + (- 1155A b - 4785B a b )x
--R      +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2
--R      (- 4235A a b - 6545B a b )x + (- 5852A a b - 4004B a b)x
--R      +
--R      3      4      4
--R      (- 3612A a b - 924B a )x - 840A a
--R      /
--R      12      11
--R      9240b x + 9240a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 739

```

--S 740 of 1331

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

```

--R
--R
--R (5)
--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      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      - B b x  + (- A b  - 4B a b )x  + (- 4A a b  - 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 6A a b  - 4B a b)x  + (- 4A a b  - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      12 | 2 2      2
--R      x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 740

```

```
)clear all
```

```

--S 741 of 1331
t0:=x^6*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      4 11      4      3 10      3      2 2 9
--R      B b x  + (A b  + 4B a b )x  + (4A a b  + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 8      3      4 7      4 6
--R      (6A a b  + 4B a b)x  + (4A a b  + B a )x  + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```

--S 742 of 1331
r0:=1/858*a^2*(13*A*b-7*a*B)*x^7*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b+_
5/1716*a*(13*A*b-7*a*B)*x^7*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b+_
1/156*(13*A*b-7*a*B)*x^7*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b+_
1/13*B*x^7*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b+_
1/10296*a^4*(13*A*b-7*a*B)*x^7*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
1/72072*a^5*(13*A*b-7*a*B)*x^7*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(b*(a+b*x))+_
1/2574*a^3*(13*A*b-7*a*B)*x^7*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R          5 13          5          4 12
--R      5544B b x  + (6006A b  + 30030B a b )x
--R      +
--R          4          2 3 11          2 3          3 2 10
--R      (32760A a b  + 65520B a b )x  + (72072A a b  + 72072B a b )x
--R      +
--R          3 2          4 9          4          5 8          5 7
--R      (80080A a b  + 40040B a b)x  + (45045A a b  + 9009B a )x  + 10296A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2          2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      /
--R      72072b x + 72072a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 742

```

```

--S 743 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          5 13          5          4 12
--R      5544B b x  + (6006A b  + 30030B a b )x
--R      +
--R          4          2 3 11          2 3          3 2 10
--R      (32760A a b  + 65520B a b )x  + (72072A a b  + 72072B a b )x
--R      +
--R          3 2          4 9          4          5 8          5 7
--R      (80080A a b  + 40040B a b)x  + (45045A a b  + 9009B a )x  + 10296A a x
--R      /
--R      72072
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 743

```

```

--S 744 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          5 13          5          4 12
--R      - 5544B b x  + (- 6006A b  - 30030B a b )x
--R      +
--R          4          2 3 11          2 3          3 2 10
--R      (- 32760A a b  - 65520B a b )x  + (- 72072A a b  - 72072B a b )x
--R      +
--R          3 2          4 9          4          5 8
--R      (- 80080A a b  - 40040B a b)x  + (- 45045A a b  - 9009B a )x
--R      +
--R          5 7

```

```

--R      - 10296A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      6 14      6      5 13
--R      5544B b x  + (6006A b  + 35574B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 12      2 4      3 3 11
--R      (38766A a b  + 95550B a b )x  + (104832A a b  + 137592B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 10      4 2      5 9
--R      (152152A a b  + 112112B a b )x  + (125125A a b  + 49049B a b)x
--R      +
--R      5      6 8      6 7
--R      (55341A a b + 9009B a )x  + 10296A a x
--R      /
--R      72072b x + 72072a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

```

--S 745 of 1331

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

```

--R
--R
--R      (5)
--R      5 12      5      4 11      4      2 3 10
--R      B b x  + (A b  + 5B a b )x  + (5A a b  + 10B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 9      3 2      4 8      4      5 7
--R      (10A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 5B a b)x  + (5A a b  + B a )x
--R      +
--R      5 6
--R      A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      6 13      6      5 12      5      2 4 11
--R      - B b x  + (- A b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 10      3 3      4 2 9
--R      (- 15A a b  - 20B a b )x  + (- 20A a b  - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 8      5      6 7      6 6
--R      (- 15A a b  - 6B a b)x  + (- 6A a b  - B a )x  - A a x
--R      /
--R      +-----+

```

```

--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 745

```

```
)clear all
```

```

--S 746 of 1331
t0:=x^5*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R (1)
--R      4 10      4      3 9      3      2 2 8
--R      B b x  + (A b  + 4B a b )x  + (4A a b  + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 7      3      4 6      4 5
--R      (6A a b  + 4B a b )x  + (4A a b  + B a )x  + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 746

```

```

--S 747 of 1331
r0:=1/99*a^2*(2*A*b-a*B)*x^6*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b+_
1/44*a*(2*A*b-a*B)*x^6*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/b+_
1/22*(2*A*b-a*B)*x^6*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b+_
1/12*B*x^6*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b+_
1/924*a^4*(2*A*b-a*B)*x^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
1/5544*a^5*(2*A*b-a*B)*x^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(b*(a+b*x))+_
1/264*a^3*(2*A*b-a*B)*x^6*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b
--R
--R
--R (2)
--R      5 12      5      4 11      4      2 3 10
--R      462B b x  + (504A b  + 2520B a b )x  + (2772A a b  + 5544B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 9      3 2      4 8
--R      (6160A a b  + 6160B a b )x  + (6930A a b  + 3465B a b )x
--R      +
--R      4      5 7      5 6
--R      (3960A a b  + 792B a )x  + 924A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      /
--R      5544b x + 5544a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 747

--S 748 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned} & 462B b^5 x^{12} + (504A b^5 + 2520B a b^4)x^{11} + (2772A a b^4 + 5544B a^2 b^3)x^{10} \\ & + (6160A a^2 b^3 + 6160B a^3 b^2)x^9 + (6930A a^3 b^2 + 3465B a^4 b)x^8 \\ & + (3960A a^4 b + 792B a^5)x^7 + 924A a^5 x^6 \end{aligned}$$

--R /

--R 5544

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

--E 748

--S 749 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned} & -462B b^5 x^{12} + (-504A b^5 - 2520B a b^4)x^{11} \\ & + (-2772A a b^4 - 5544B a^2 b^3)x^{10} + (-6160A a^2 b^3 - 6160B a^3 b^2)x^9 \\ & + (-6930A a^3 b^2 - 3465B a^4 b)x^8 + (-3960A a^4 b - 792B a^5)x^7 - 924A a^5 x^6 \end{aligned}$$

--R *

--R +-----+

--R | 2 2 2

--R \|b x + 2a b x + a

--R +

$$\begin{aligned} & 462B b^6 x^{13} + (504A b^6 + 2982B a b^5)x^{12} + (3276A a b^5 + 8064B a^2 b^4)x^{11} \\ & + (8932A a^2 b^4 + 11704B a^3 b^3)x^{10} + (13090A a^3 b^3 + 9625B a^4 b^2)x^9 \\ & + (10890A a^4 b^2 + 4257B a^5 b)x^8 + (4884A a^5 b + 792B a^6)x^7 + 924A a^6 x^6 \end{aligned}$$

--R /

--R 5544b x + 5544a

Type: Expression(Integer)

--E 749


```

--S 750 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--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
--R      (10A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 5B a b )x  + (5A a b  + B a )x
--R      +
--R      5 5
--R      A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      6 12      6      5 11      5      2 4 10
--R      - B b x  + (- A b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 9      3 3      4 2 8
--R      (- 15A a b  - 20B a b )x  + (- 20A a b  - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 7      5      6 6      6 5
--R      (- 15A a b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - B a )x  - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 750

```

```
)clear all
```

```

--S 751 of 1331
t0:=x^4*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R (1)
--R      4 9      4      3 8      3      2 2 7
--R      B b x  + (A b  + 4B a b )x  + (4A a b  + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 6      3      4 5      4 4
--R      (6A a b  + 4B a b )x  + (4A a b  + B a )x  + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a

```

--R Type: Expression(Integer)
--E 751

--S 752 of 1331

r0:=1/1980*a^4*(11*A*b-5*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^6+_
1/660*a^2*(11*A*b-5*a*B)*x^2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^4-_
2/495*a*(11*A*b-5*a*B)*x^3*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^3+_
1/110*(11*A*b-5*a*B)*x^4*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^2+_
1/11*B*x^5*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b-1/2310*_
a^3*(11*A*b-5*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/b^6

--R

--R

(2)

--R 10 10 10 9 9 9 2 8 8
--R 1260B b x + (1386A b + 5670B a b)x + (6314A a b + 9730B a b)x
--R +
--R 2 8 3 7 7 3 7 4 6 6
--R (11011A a b + 7595B a b)x + (8789A a b + 2305B a b)x
--R +
--R 4 6 5 5 5 5 5 6 4 4
--R (2761A a b + 5B a b)x + (11A a b - 5B a b)x
--R +
--R 6 4 7 3 3 7 3 8 2 2
--R (- 11A a b + 5B a b)x + (11A a b - 5B a b)x
--R +
--R 8 2 9 9 10
--R (- 11A a b + 5B a b)x + 11A a b - 5B a
--R *
--R +-----+
--R | 2 2 2
--R \|b x + 2a b x + a
--R /
--R 6
--R 13860b

--R Type: Expression(Integer)
--E 752

--S 753 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

(3)

--R 5 11 5 4 10 4 2 3 9
--R 1260B b x + (1386A b + 6930B a b)x + (7700A a b + 15400B a b)x
--R +
--R 2 3 3 2 8 3 2 4 7
--R (17325A a b + 17325B a b)x + (19800A a b + 9900B a b)x
--R +
--R 4 5 6 5 5
--R (11550A a b + 2310B a)x + 2772A a x

```

--R /
--R 13860
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 753

```

```

--S 754 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          10 10          10          9 9
--R      - 1260B b x + (- 1386A b - 5670B a b )x
--R
--R      +
--R          9          2 8 8          2 8          3 7 7
--R      (- 6314A a b - 9730B a b )x + (- 11011A a b - 7595B a b )x
--R
--R      +
--R          3 7          4 6 6          4 6          5 5 5
--R      (- 8789A a b - 2305B a b )x + (- 2761A a b - 5B a b )x
--R
--R      +
--R          5 5          6 4 4          6 4          7 3 3
--R      (- 11A a b + 5B a b )x + (11A a b - 5B a b )x
--R
--R      +
--R          7 3          8 2 2          8 2          9          9          10
--R      (- 11A a b + 5B a b )x + (11A a b - 5B a b )x - 11A a b + 5B a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2          2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      +
--R          11 11          11          10 10
--R      1260B b x + (1386A b + 6930B a b )x
--R
--R      +
--R          10          2 9 9          2 9          3 8 8
--R      (7700A a b + 15400B a b )x + (17325A a b + 17325B a b )x
--R
--R      +
--R          3 8          4 7 7          4 7          5 6 6          5 6 5
--R      (19800A a b + 9900B a b )x + (11550A a b + 2310B a b )x + 2772A a b x
--R
--R /
--R 6
--R 13860b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 754

```

```

--S 755 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R      5 4
--R      A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 11      6      5 10      5      2 4 9
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 8      3 3      4 2 7
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 6      5      6 5      6 4
--R      (- 15A a b - 6B a b )x + (- 6A a b - B a )x - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 755

```

```
)clear all
```

```

--S 756 of 1331
t0:=x^3*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R (1)
--R      4 8      4      3 7      3      2 2 6
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 5      3      4 4      4 3
--R      (6A a b + 4B a b )x + (4A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 756

```

```

--S 757 of 1331
r0:=-1/360*a^3*(5*A*b-2*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^5-
1/120*a*(5*A*b-2*a*B)*x^2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^3+_
1/45*(5*A*b-2*a*B)*x^3*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^2+_
1/10*B*x^4*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b+_

```

```

1/420*a^2*(5*A*b-2*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      9 9      9      8 8      8      2 7 7
--R      252B b x + (280A b + 1148B a b )x + (1295A a b + 2002B a b )x
--R
--R      +
--R      2 7      3 6 6      3 6      4 5 5
--R      (2305A a b + 1598B a b )x + (1895A a b + 502B a b )x
--R
--R      +
--R      4 5      5 4 4      5 4      6 3 3
--R      (625A a b + 2B a b )x + (5A a b - 2B a b )x
--R
--R      +
--R      6 3      7 2 2      7 2      8      8      9
--R      (- 5A a b + 2B a b )x + (5A a b - 2B a b)x - 5A a b + 2B a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      /
--R      5
--R      2520b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 757

```

```

--S 758 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 10      5      4 9      4      2 3 8
--R      252B b x + (280A b + 1400B a b )x + (1575A a b + 3150B a b )x
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 7      3 2      4 6
--R      (3600A a b + 3600B a b )x + (4200A a b + 2100B a b)x
--R
--R      +
--R      4      5 5      5 4
--R      (2520A a b + 504B a )x + 630A a x
--R
--R      /
--R      2520
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 758

```

```

--S 759 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      9 9      9      8 8
--R      - 252B b x + (- 280A b - 1148B a b )x

```

```

--R      +
--R      8      2 7 7      2 7      3 6 6
--R      (- 1295A a b - 2002B a b )x + (- 2305A a b - 1598B a b )x
--R      +
--R      3 6      4 5 5      4 5      5 4 4
--R      (- 1895A a b - 502B a b )x + (- 625A a b - 2B a b )x
--R      +
--R      5 4      6 3 3      6 3      7 2 2
--R      (- 5A a b + 2B a b )x + (5A a b - 2B a b )x
--R      +
--R      7 2      8      8      9
--R      (- 5A a b + 2B a b )x + 5A a b - 2B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      10 10      10      9 9      9      2 8 8
--R      252B b x + (280A b + 1400B a b )x + (1575A a b + 3150B a b )x
--R      +
--R      2 8      3 7 7      3 7      4 6 6
--R      (3600A a b + 3600B a b )x + (4200A a b + 2100B a b )x
--R      +
--R      4 6      5 5 5      5 5 4
--R      (2520A a b + 504B a b )x + 630A a b x
--R      /
--R      5
--R      2520b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 759

```

```

--S 760 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R      (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b )x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R      5 3
--R      A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 10      6      5 9      5      2 4 8

```

```

--R      - B b x  + (- A b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 7      3 3      4 2 6
--R      (- 15A a b  - 20B a b )x  + (- 20A a b  - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 5      5      6 4      6 3
--R      (- 15A a b  - 6B a b)x  + (- 6A a b  - B a )x  - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 760

```

```
)clear all
```

```

--S 761 of 1331
t0:=x^2*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      4 7      4      3 6      3      2 2 5
--R      B b x  + (A b  + 4B a b )x  + (4A a b  + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      4 3      4 2
--R      (6A a b  + 4B a b)x  + (4A a b  + B a )x  + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 761

```

```

--S 762 of 1331
r0:=1/72*a^2*(3*A*b-a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^4+_
1/24*(3*A*b-a*B)*x^2*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^2+_
1/9*B*x^3*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b-_
1/84*a*(3*A*b-a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/b^4
--R
--R
--R      (2)
--R      8 8      8      7 7      7      2 6 6
--R      56B b x  + (63A b  + 259B a b )x  + (297A a b  + 461B a b )x
--R      +
--R      2 6      3 5 5      3 5      4 4 4
--R      (543A a b  + 379B a b )x  + (465A a b  + 125B a b )x
--R      +
--R      4 4      5 3 3      5 3      6 2 2      6 2 7
--R      (165A a b  + B a b )x  + (3A a b  - B a b )x  + (- 3A a b  + B a b)x
--R      +

```

```

--R      7      8
--R      3A a b - B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      4
--R      504b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 762

```

```

--S 763 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 9      5      4 8      4      2 3 7
--R      56B b x + (63A b + 315B a b )x + (360A a b + 720B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 6      3 2      4 5
--R      (840A a b + 840B a b )x + (1008A a b + 504B a b)x
--R      +
--R      4      5 4      5 3
--R      (630A a b + 126B a )x + 168A a x
--R      /
--R      504
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 763

```

```

--S 764 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      8 8      8      7 7      7      2 6 6
--R      - 56B b x + (- 63A b - 259B a b )x + (- 297A a b - 461B a b )x
--R      +
--R      2 6      3 5 5      3 5      4 4 4
--R      (- 543A a b - 379B a b )x + (- 465A a b - 125B a b )x
--R      +
--R      4 4      5 3 3      5 3      6 2 2
--R      (- 165A a b - B a b )x + (- 3A a b + B a b )x
--R      +
--R      6 2      7      7      8
--R      (3A a b - B a b)x - 3A a b + B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a

```



```

--R      +
--R      9 9      9      8 8      8      2 7 7
--R      56B b x + (63A b + 315B a b )x + (360A a b + 720B a b )x
--R      +
--R      2 7      3 6 6      3 6      4 5 5
--R      (840A a b + 840B a b )x + (1008A a b + 504B a b )x
--R      +
--R      4 5      5 4 4      5 4 3
--R      (630A a b + 126B a b )x + 168A a b x
--R      /
--R      4
--R      504b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 764

```

```

--S 765 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b )x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R      5 2
--R      A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 9      6      5 8      5      2 4 7
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 6      3 3      4 2 5
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 4      5      6 3      6 2
--R      (- 15A a b - 6B a b )x + (- 6A a b - B a )x - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 765

```

```

)clear all

```

```

--S 766 of 1331
t0:=x*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R (1)
--R      4 6      4      3 5      3      2 2 4
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      4 2      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 766

```

```

--S 767 of 1331
r0:=-1/24*(A*b-a*B)*(3*A*b+a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(b^3*B)+
1/8*(a+b*x)*(A+B*x)^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(b*B)-
1/28*(3*A*b+a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      7 7      7      6 6      6      2 5 5
--R      21B b x + (24A b + 99B a b )x + (116A a b + 181B a b )x
--R      +
--R      2 5      3 4 4      3 4      4 3 3
--R      (220A a b + 155B a b )x + (200A a b + 55B a b )x
--R      +
--R      4 3      5 2 2      5 2      6      6      7
--R      (80A a b + B a b )x + (4A a b - B a b)x - 4A a b + B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      3
--R      168b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 767

```

```

--S 768 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 8      5      4 7      4      2 3 6
--R      21B b x + (24A b + 120B a b )x + (140A a b + 280B a b )x
--R      +

```

```

--R          2 3      3 2 5      3 2      4 4
--R      (336A a b + 336B a b )x + (420A a b + 210B a b)x
--R      +
--R          4      5 3      5 2
--R      (280A a b + 56B a )x + 84A a x
--R      /
--R      168
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 768

```

```

--S 769 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R      (4)
--R          7 7      7      6 6      6      2 5 5
--R      - 21B b x + (- 24A b - 99B a b )x + (- 116A a b - 181B a b )x
--R      +
--R          2 5      3 4 4      3 4      4 3 3
--R      (- 220A a b - 155B a b )x + (- 200A a b - 55B a b )x
--R      +
--R          4 3      5 2 2      5 2      6      6      7
--R      (- 80A a b - B a b )x + (- 4A a b + B a b)x + 4A a b - B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          8 8      8      7 7      7      2 6 6
--R      21B b x + (24A b + 120B a b )x + (140A a b + 280B a b )x
--R      +
--R          2 6      3 5 5      3 5      4 4 4
--R      (336A a b + 336B a b )x + (420A a b + 210B a b )x
--R      +
--R          4 4      5 3 3      5 3 2
--R      (280A a b + 56B a b )x + 84A a b x
--R      /
--R      3
--R      168b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 769

```

```

--S 770 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R      (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R          5
--R      A a x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          6 8      6      5 7      5      2 4 6
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +
--R          2 4      3 3 5      3 3      4 2 4
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R          4 2      5 3      5      6 2      6
--R      (- 15A a b - 6B a b )x + (- 6A a b - B a )x - A a x
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 770

```

```
)clear all
```

```

--S 771 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R          4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R          2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b )x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 771

```

```

--S 772 of 1331
r0:=1/6*(A*b-a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/b^2+_
1/7*B*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/b^2
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      6B b x + (7A b + 29B a b )x + (35A a b + 55B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2      4 2      5
--R      (70A a b + 50B a b )x + (70A a b + 20B a b )x + (35A a b + B a b)x
--R      +
--R      5      6
--R      7A a b - B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      2
--R      42b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 772

```

```

--S 773 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 7      5      4 6      4      2 3 5
--R      6B b x + (7A b + 35B a b )x + (42A a b + 84B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 4      3 2      4 3
--R      (105A a b + 105B a b )x + (140A a b + 70B a b)x
--R      +
--R      4      5 2      5
--R      (105A a b + 21B a )x + 42A a x
--R      /
--R      42
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 773

```

```

--S 774 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      - 6B b x + (- 7A b - 29B a b )x + (- 35A a b - 55B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (- 70A a b - 50B a b )x + (- 70A a b - 20B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (- 35A a b - B a b)x - 7A a b + B a
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R    +
--R          7 7          7          6 6          6          2 5 5
--R          6B b x  + (7A b  + 35B a b )x  + (42A a b  + 84B a b )x
--R    +
--R          2 5          3 4 4          3 4          4 3 3
--R          (105A a b  + 105B a b )x  + (140A a b  + 70B a b )x
--R    +
--R          4 3          5 2 2          5 2
--R          (105A a b  + 21B a b )x  + 42A a b x
--R  /
--R          2
--R          42b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 774

```

```

--S 775 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R    (5)
--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
--R          (10A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 5B a b )x  + (5A a b  + B a )x
--R    +
--R          5
--R          A a
--R    *
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R    +
--R          6 7          6          5 6          5          2 4 5
--R          - B b x  + (- A b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - 15B a b )x
--R    +
--R          2 4          3 3 4          3 3          4 2 3
--R          (- 15A a b  - 20B a b )x  + (- 20A a b  - 15B a b )x
--R    +
--R          4 2          5 2          5          6          6
--R          (- 15A a b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - B a )x - A a
--R  /
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 775

```

)clear all

--S 776 of 1331

t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x

--R

--R

--R (1)

--R
$$B^4 b^5 x^4 + (A b^4 + 4B^3 a b^4) x^3 + (4A^2 a b^3 + 6B^2 a^2 b^3) x^2$$

--R +

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

--R *

--R
$$+ \frac{\sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}{x}$$

--R
$$\sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}$$

--R /

--R x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 776

--S 777 of 1331

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

--R

--R

--R (2)

--R
$$60A^5 a^5 b \log(x) + 10B^6 b^6 x^6 + (12A^6 b^6 + 60B^5 a^5 b^5) x^5$$

--R +

--R
$$(75A^5 a^5 b^5 + 150B^2 a^4 b^4) x^4 + (200A^2 a^4 b^4 + 200B^3 a^3 b^3) x^3$$

--R +

--R
$$(300A^3 a^3 b^3 + 150B^4 a^2 b^2) x^2 + (300A^4 a^2 b^2 + 60B^5 a^5 b) x + 137A^5 a^5 b + 10B^6 a^6$$

--R *

--R
$$+ \frac{\sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}}{60b^2 x^2 + 60a b}$$

--R
$$\sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2}$$

--R /

--R 2

--R
$$60b^2 x^2 + 60a b$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 777

--S 778 of 1331

```

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 778

```

--S 779 of 1331

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R (4)
--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      5
--R      (- 300A a b - 150B a b )x + (- 300A a b - 60B a b )x - 137A a b
--R      +
--R      6
--R      - 10B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 2      6      7 7      7      6 6
--R      (60A a b x + 60A a b)log(x) + 10B b x + (12A b + 70B a b )x
--R      +
--R      6      2 5 5      2 5      3 4 4
--R      (87A a b + 210B a b )x + (275A a b + 350B a b )x
--R      +
--R      3 4      4 3 3      4 3      5 2 2
--R      (500A a b + 350B a b )x + (600A a b + 210B a b )x
--R      +
--R      5 2      6
--R      (300A a b + 60B a b)x
--R      /

```



```

--R      2
--R      60b x + 60a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 779

```

```

--S 780 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R (5)
--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      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b )x + (5A a b + B a )x
--R
--R      +
--R      5
--R      A a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b )x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      x\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 780

```

```

)clear all

```

```

--S 781 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^2

```

```

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

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R /
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 781

```

--S 782 of 1331

```

r0:=1/3*a*(5*A*b+a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+1/4*(5*A*b+a*B)*_
(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+1/5*(5*A*b+a*B)*(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/a-A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/_
(a*x)+a^3*(5*A*b+a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+1/2*a^2*_
(5*A*b+a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+a^4*(5*A*b+a*B)*_
log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*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      4      5      5
--R      (600A a b  + 300B a b )x  + (325A a b + 137B a )x - 60A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R /
--R      2
--R      60b x  + 60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 782

```

--S 783 of 1331

```

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 783

```

```

--S 784 of 1331

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--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      4      5      5
--R      (- 600A a b - 300B a b)x + (- 325A a b - 137B a )x + 60A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6 7
--R      ((300A a b + 60B a b)x + (300A a b + 60B a )x)log(x) + 12B b x
--R      +
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (15A b + 87B a b )x + (115A a b + 275B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (400A a b + 500B a b )x + (900A a b + 600B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6
--R      (600A a b + 300B a b)x - 60A a b x - 60A a
--R /
--R      2
--R      60b x + 60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 784

```

```

--S 785 of 1331

```

```

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

```

```

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

```

```

--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R      5
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b)x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 785

```

```
)clear all
```

```

--S 786 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^3
--R
--R
--R      (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 786

```

```

--S 787 of 1331
r0:=5/3*b*(2*A*b+a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)+5/4*b*(2*A*b+a*B)*_
(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/a-(2*A*b+a*B)*(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x)-1/2*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*_

```

```

x^2)^(5/2)/(a*x^2)+5*a^2*b*(2*A*b+a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)+5/2*a*b*(2*A*b+a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)+5*a^3*b*(2*A*b+a*B)*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*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      3 2      4 2      4      5      5
--R      (40A a b + 65B a b)x + (- 60A a b - 12B a )x - 6A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      3      2
--R      12b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 787

```

```

--S 788 of 1331
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 788

```

```

--S 789 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--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      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 40A a b - 65B a b)x + (60A a b + 12B a )x + 6A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2      6 7
--R      ((120A a b + 60B a b )x + (120A a b + 60B a b)x )log(x) + 3B b x
--R      +
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (4A b + 23B a b )x + (34A a b + 80B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (150A a b + 180B a b )x + (120A a b + 120B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 60A a b - 12B a b)x + (- 66A a b - 12B a )x - 6A a
--R      /
--R      3      2
--R      12b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 789

```

```

--S 790 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R      (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R      5
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3

```

```

--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b)x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 790

```

```
)clear all
```

```

--S 791 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^4
--R
--R
--R      (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 791

```

```

--S 792 of 1331
r0:=10/3*b^2*(A*b+a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/a-5/2*b*(A*b+a*B)*_
(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x)-1/2*(A*b+a*B)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^2)-1/3*A*(a+b*x)*(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^3)+10*a*b^2*(A*b+a*B)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+5*b^2*(A*b+a*B)*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+10*a^2*b^2*(A*b+a*B)*log(x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*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      2 3      3 2 3
--R      (30A a b + 60B a b )x + (- 20A a b + 20B a b )x
--R      +

```

```

--R          3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 60A a b - 30B a b)x + (- 15A a b - 3B a )x - 2A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      4      3
--R      6b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 792

```

```

--S 793 of 1331
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
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 793

```

```

--S 794 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--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      2 3      3 2 3
--R      (- 30A a b - 60B a b )x + (20A a b - 20B a b )x
--R      +
--R          3 2      4 2      4      5      5
--R      (60A a b + 30B a b)x + (15A a b + 3B a )x + 2A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      6 7

```



```

--R      ((60A a b + 60B a b )x + (60A a b + 60B a b )x )log(x) + 2B b x
--R      +
--R      6      5 6      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (3A b + 17B a b )x + (33A a b + 75B a b )x + (30A a b + 60B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (- 60A a b - 30B a b )x + (- 75A a b - 33B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (- 17A a b - 3B a )x - 2A a
--R      /
--R      4      3
--R      6b x + 6a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 794

```

```

--S 795 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R      5
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b)x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 795

```

```

)clear all

```

```

--S 796 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^5
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      5
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 796

```

```

--S 797 of 1331
r0:=-5/3*b^2*(A*b+2*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x)-
5/12*b*(A*b+2*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^2)-
1/6*(A*b+2*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^3)-
1/4*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^4)+
5*b^3*(A*b+2*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)+
5/2*b^3*(A*b+2*a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/a+
5*a*b^3*(A*b+2*a*B)*log(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*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      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (- 65A a b - 40B a b )x + (- 120A a b - 120B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 60A a b - 30B a b)x + (- 20A a b - 4B a )x - 3A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      5      4
--R      12b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 797

```

```

--S 798 of 1331
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 798

```

```

--S 799 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--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      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (65A a b + 40B a b )x + (120A a b + 120B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (60A a b + 30B a b)x + (20A a b + 4B a )x + 3A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4      6 7
--R      ((60A a b + 120B a b )x + (60A a b + 120B a b )x )log(x) + 6B b x
--R      +
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (12A b + 66B a b )x + (12A a b + 60B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 120A a b - 120B a b )x + (- 180A a b - 150B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 80A a b - 34B a b)x + (- 23A a b - 4B a )x - 3A a
--R      /
--R      5      4

```

```

--R      12b x + 12a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 799

```

```

--S 800 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b )x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R      5
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b )x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 800

```

```

)clear all

```

```

--S 801 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^6

```

```

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

```

```

--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R /
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 801

```

--S 802 of 1331

```

r0:=-1/6*b^2*(A*b+5*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^2)-
1/12*b*(A*b+5*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^3)-
1/20*(A*b+5*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^4)-
1/5*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^5)+
b^4*(A*b+5*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/a-1/2*b^3*(A*b+5*a*B)*
(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x)+b^4*(A*b+5*a*B)*log(x)*
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4 5      5 6      5      4 5
--R      (60A b  + 300B a b )x log(x) + 60B b x  + (- 137A b  - 325B a b )x
--R +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (- 300A a b  - 600B a b )x  + (- 300A a b  - 300B a b )x
--R +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 200A a b  - 100B a b )x  + (- 75A a b  - 15B a )x - 12A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R /
--R      6      5
--R      60b x  + 60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 802

```

--S 803 of 1331

```

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      5
--R      (- 75A a b - 15B a )x - 12A a
--R /
--R      5
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 803

```

```

--S 804 of 1331

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      5      4 5      5 6      5      4 5
--R      (- 60A b - 300B a b )x log(x) - 60B b x + (137A b + 325B a b )x
--R +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (300A a b + 600B a b )x + (300A a b + 300B a b )x
--R +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (200A a b + 100B a b)x + (75A a b + 15B a )x + 12A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      6      5 6      5      2 4 5      6 7
--R      ((60A b + 300B a b )x + (60A a b + 300B a b )x )log(x) + 60B b x
--R +
--R      5 6      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      60B a b x + (- 300A a b - 600B a b )x + (- 600A a b - 900B a b )x
--R +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (- 500A a b - 400B a b )x + (- 275A a b - 115B a b )x
--R +
--R      5      6      6
--R      (- 87A a b - 15B a )x - 12A a
--R /
--R      6      5
--R      60b x + 60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 804

```

```

--S 805 of 1331

```

```

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

```

```

--R
--R
--R (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R          5
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +
--R          2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R          4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b )x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      6 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

)clear all

```

--S 806 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^7
--R
--R
--R      (1)
--R          4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R          2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b )x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      7
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 806

```

```

--S 807 of 1331
r0:=-1/3*b^2*B*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^3-1/4*b*B*(a+b*x)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/x^4-1/5*B*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^5-

```

```

1/6*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^6)-
a*b^4*B*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x*(a+b*x))-1/2*b^3*_
B*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^2+b^5*B*log(x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5 6      6      5 6      5      2 4 5
--R      60B a b x log(x) + (- 10A b - 77B a 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      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      7      2 6
--R      60a b x + 60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 807

```

```

--S 808 of 1331
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 808

```

```

--S 809 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 6      6      5 6      5      2 4 5

```



```

--R      - 60B a b x log(x) + (10A b + 77B a 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      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      2 5 6      6      2 5 6
--R      (60B a b x + 60B a b x)log(x) + (- 60A a b - 300B a b )x
--R      +
--R      2 5      3 4 5      3 4      4 3 4
--R      (- 210A a b - 600B a b )x + (- 350A a b - 500B a b )x
--R      +
--R      4 3      5 2 3      5 2      6 2
--R      (- 350A a b - 275B a b )x + (- 210A a b - 87B a b)x
--R      +
--R      6      7      7
--R      (- 70A a b - 12B a )x - 10A a
--R      /
--R      7      2 6
--R      60a b x + 60a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 809

```

```

--S 810 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R      (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R      5
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +

```

```

--R          2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R          4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b)x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      7 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 810

```

```
)clear all
```

```

--S 811 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^8
--R
--R
--R      (1)
--R          4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R          B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R          2 2      3 2      3      4      4
--R          (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 811

```

```

--S 812 of 1331
r0:=1/6*(A*b-a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^2*x^6)-
1/7*A*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/(a^2*x^7)
--R
--R
--R      (2)
--R          6      5 6      5      2 4 5
--R          (A b - 7B a b )x + (- A a b - 35B a b )x
--R      +
--R          2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R          (- 20A a b - 70B a b )x + (- 50A a b - 70B a b )x
--R      +
--R          4 2      5 2      5      6      6
--R          (- 55A a b - 35B a b)x + (- 29A a b - 7B a )x - 6A a
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R /
--R      2 7
--R      42a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 812

```

```

--S 813 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      - 42B b x  + (- 21A b  - 105B a b )x  + (- 70A a b  - 140B a b )x
--R +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 105A a b  - 105B a b )x  + (- 84A a b  - 42B a b)x
--R +
--R      4      5      5
--R      (- 35A a b  - 7B a )x - 6A a
--R /
--R      7
--R      42x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 813

```

```

--S 814 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (- A b  + 7B a b )x  + (A a b  + 35B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (20A a b  + 70B a b )x  + (50A a b  + 70B a b )x
--R +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (55A a b  + 35B a b)x  + (29A a b  + 7B a )x + 6A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R +
--R      2 5 6      2 5      3 4 5      3 4      4 3 4
--R      - 42B a b x  + (- 21A a b  - 105B a b )x  + (- 70A a b  - 140B a b )x
--R +
--R      4 3      5 2 3      5 2      6 2
--R      (- 105A a b  - 105B a b )x  + (- 84A a b  - 42B a b)x

```

```

--R      +
--R      6      7      7
--R      (- 35A a b - 7B a )x - 6A a
--R /
--R      2 7
--R      42a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 814

```

```

--S 815 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b )x + (5A a b + B a )x
--R +
--R      5
--R      A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b )x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R /
--R      +-----+
--R      8 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```

)clear all

```

```

--S 816 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^9

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3

```

```

--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      9
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 816

```

```

--S 817 of 1331
r0:=-1/8*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^8)+1/24*(A*b-4*a*B)*_
(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^2*x^7)-_
1/168*(A*b-4*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/(a^3*x^7)
--R
--R
--R      (2)
--R      7      6 7      6      2 5 6      2 5      3 4 5
--R      (- A b + 4B a b )x + (A a b - 4B a b )x + (- A a b - 80B a b )x
--R      +
--R      3 4      4 3 4      4 3      5 2 3
--R      (- 55A a b - 200B a b )x + (- 155A a b - 220B a b )x
--R      +
--R      5 2      6 2      6      7      7
--R      (- 181A a b - 116B a b )x + (- 99A a b - 24B a )x - 21A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      3 8
--R      168a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 817

```

```

--S 818 of 1331
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      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          4      5      5
--R      (- 120A a b - 24B a )x - 21A a
--R /
--R      8
--R      168x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 818

```

```

--S 819 of 1331

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R          7      6 7      6      2 5 6      2 5      3 4 5
--R      (A b - 4B a b )x + (- A a b + 4B a b )x + (A a b + 80B a b )x
--R      +
--R          3 4      4 3 4      4 3      5 2 3
--R      (55A a b + 200B a b )x + (155A a b + 220B a b )x
--R      +
--R          5 2      6 2      6      7      7
--R      (181A a b + 116B a b)x + (99A a b + 24B a )x + 21A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          3 5 6      3 5      4 4 5      4 4      5 3 4
--R      - 84B a b x + (- 56A a b - 280B a b )x + (- 210A a b - 420B a b )x
--R      +
--R          5 3      6 2 3      6 2      7 2
--R      (- 336A a b - 336B a b )x + (- 280A a b - 140B a b )x
--R      +
--R          7      8      8
--R      (- 120A a b - 24B a )x - 21A a
--R /
--R      3 8
--R      168a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 819

```

```

--S 820 of 1331

```

```

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

```

```

--R
--R
--R      (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b )x + (5A a b + B a )x

```

```

--R      +
--R      5
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x  + (- A b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b  - 20B a b )x  + (- 20A a b  - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      9 | 2 2      2
--R      x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 820

```

```
)clear all
```

```

--S 821 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^10
--R
--R
--R      (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x  + (A b  + 4B a b )x  + (4A a b  + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b  + 4B a b )x  + (4A a b  + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      /
--R      10
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 821

```

```

--S 822 of 1331
r0:=-1/9*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^9)+1/24*(A*b-3*a*B)*_
(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^2*x^8)-1/72*b*(A*b-3*a*B)*_
(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^3*x^7)+1/504*b*(A*b-3*a*B)*_
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/(a^4*x^7)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      8      7 8      7      2 6 7      2 6      3 5 6
--R      (A b - 3B a b )x + (- A a b + 3B a b )x + (A a b - 3B a b )x
--R      +
--R      3 5      4 4 5      4 4      5 3 4
--R      (- A a b - 165B a b )x + (- 125A a b - 465B a b )x
--R      +
--R      5 3      6 2 3      6 2      7 2
--R      (- 379A a b - 543B a b )x + (- 461A a b - 297B a b )x
--R      +
--R      7      8      8
--R      (- 259A a b - 63B a )x - 56A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      4 9
--R      504a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 822

```

```

--S 823 of 1331
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 823

```

```

--S 824 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      8      7 8      7      2 6 7      2 6      3 5 6
--R      (- A b + 3B a b )x + (A a b - 3B a b )x + (- A a b + 3B a b )x

```



```

--R      +
--R      3 5      4 4 5      4 4      5 3 4
--R      (A a b + 165B a b )x + (125A a b + 465B a b )x
--R      +
--R      5 3      6 2 3      6 2      7 2
--R      (379A a b + 543B a b )x + (461A a b + 297B a b)x
--R      +
--R      7      8      8
--R      (259A a b + 63B a )x + 56A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 5 6      4 5      5 4 5
--R      - 168B a b x + (- 126A a b - 630B a b )x
--R      +
--R      5 4      6 3 4      6 3      7 2 3
--R      (- 504A a b - 1008B a b )x + (- 840A a b - 840B a b )x
--R      +
--R      7 2      8 2      8      9      9
--R      (- 720A a b - 360B a b)x + (- 315A a b - 63B a )x - 56A a
--R      /
--R      4 9
--R      504a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 824

```

```

--S 825 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R      (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R      5
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3

```

```

--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b)x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      10 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 825

```

```
)clear all
```

```

--S 826 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^11
--R
--R
--R      (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      11
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 826

```

```

--S 827 of 1331
r0:=-1/10*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^10)+1/45*(2*A*b-
5*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a^2*x^9)-
1/120*b*(2*A*b-5*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/
(a^3*x^8)+1/360*b^2*(2*A*b-5*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+
b^2*x^2)^(5/2)/(a^4*x^7)-1/2520*b^2*(2*A*b-5*a*B)*
(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(7/2)/(a^5*x^7)
--R
--R
--R      (2)
--R      9      8 9      8      2 7 8      2 7      3 6 7
--R      (- 2A b + 5B a b )x + (2A a b - 5B a b )x + (- 2A a b + 5B a b )x
--R      +
--R      3 6      4 5 6      4 5      5 4 5
--R      (2A a b - 5B a b )x + (- 2A a b - 625B a b )x
--R      +
--R      5 4      6 3 4      6 3      7 2 3

```

```

--R      (- 502A a b - 1895B a b )x + (- 1598A a b - 2305B a b )x
--R      +
--R      7 2      8 2      8      9      9
--R      (- 2002A a b - 1295B a b)x + (- 1148A a b - 280B a )x - 252A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      5 10
--R      2520a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 827

```

```

--S 828 of 1331
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 828

```

```

--S 829 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      9      8 9      8      2 7 8      2 7      3 6 7
--R      (2A b - 5B a b )x + (- 2A a b + 5B a b )x + (2A a b - 5B a b )x
--R      +
--R      3 6      4 5 6      4 5      5 4 5
--R      (- 2A a b + 5B a b )x + (2A a b + 625B a b )x
--R      +
--R      5 4      6 3 4      6 3      7 2 3
--R      (502A a b + 1895B a b )x + (1598A a b + 2305B a b )x
--R      +
--R      7 2      8 2      8      9      9
--R      (2002A a b + 1295B a b)x + (1148A a b + 280B a )x + 252A a
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R          5 5 6          5 5          6 4 5
--R      - 630B a b x  + (- 504A a b  - 2520B a b )x
--R      +
--R          6 4          7 3 4          7 3          8 2 3
--R      (- 2100A a b  - 4200B a b )x  + (- 3600A a b  - 3600B a b )x
--R      +
--R          8 2          9 2          9          10          10
--R      (- 3150A a b  - 1575B a b)x  + (- 1400A a b  - 280B a )x - 252A a
--R  /
--R          5 10
--R      2520a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 829

```

--S 830 of 1331

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

```

--R
--R
--R      (5)
--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
--R          (10A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 5B a b )x  + (5A a b  + B a )x
--R      +
--R          5
--R          A a
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R          6 7          6          5 6          5          2 4 5
--R      - B b x  + (- A b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - 15B a b )x
--R      +
--R          2 4          3 3 4          3 3          4 2 3
--R      (- 15A a b  - 20B a b )x  + (- 20A a b  - 15B a b )x
--R      +
--R          4 2          5 2          5          6          6
--R      (- 15A a b  - 6B a b)x  + (- 6A a b  - B a )x - A a
--R  /
--R          +-----+
--R          11 | 2 2          2
--R          x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 830

```

```

)clear all

--S 831 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^12
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      12
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 831

--S 832 of 1331
r0:=1/396*b^2*(5*A*b-11*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^8)+
1/198*b*(5*A*b-11*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/
(a*x^9)+1/110*(5*A*b-11*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/
(a*x^10)-1/11*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^11)+
1/2310*b^4*(5*A*b-11*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^6)-
1/13860*b^4*(5*A*b-11*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^6*
(a+b*x))+1/924*b^3*(5*A*b-11*a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+
b^2*x^2)/(a*x^7)
--R
--R
--R (2)
--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      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      12      11
--R      13860b x + 13860a x

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 832

--S 833 of 1331
 a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R
$$\frac{-2772B^5 b^6 x^5 + (-2310A^5 b^5 - 11550B^4 a b^5)x^4 + (-9900A^4 a b^4 - 19800B^2 a^2 b^3)x^3 + (-17325A^2 a^2 b^3 - 17325B^3 a^2 b^3)x^2 + (-15400A^3 a^2 b^2 - 7700B^4 a^2 b^2)x + (-6930A^4 a b^4 - 1386B^5 a^5)x - 1260A^5 a^5}{13860x^{11}}$$

 --R /
 --R 11
 --R 13860x
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 833

--S 834 of 1331
 m0:=a0-r0

--R
 --R
 --R (4)
 --R
$$\begin{aligned} & 2772B^5 b^6 x^5 + (2310A^5 b^5 + 11550B^4 a b^5)x^4 \\ & + (9900A^4 a b^4 + 19800B^2 a^2 b^3)x^3 + (17325A^2 a^2 b^3 + 17325B^3 a^2 b^3)x^2 \\ & + (15400A^3 a^2 b^2 + 7700B^4 a^2 b^2)x + (6930A^4 a b^4 + 1386B^5 a^5)x + 1260A^5 a^5 \\ & * \sqrt{b^2 x^2 + 2a b x + a^2} \\ & - 2772B^6 b^7 x^6 + (-2310A^6 b^6 - 14322B^5 a b^6)x^5 \\ & + (-12210A^5 a b^5 - 31350B^2 a^2 b^4)x^4 + (-27225A^2 a^2 b^4 - 37125B^3 a^3 b^3)x^3 \\ & + (-32725A^3 a^3 b^3 - 25025B^4 a^2 b^3)x^2 + (-22330A^4 a b^4 - 9086B^5 a^5 b^2)x \\ & + \end{aligned}$$

```

--R      (- 8190A a b - 1386B a )x - 1260A a
--R /
--R      12      11
--R      13860b x  + 13860a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 834

```

```

--S 835 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--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
--R      (10A a b  + 10B a b )x  + (10A a b  + 5B a b )x  + (5A a b  + B a )x
--R +
--R      5
--R      A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x  + (- A b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - 15B a b )x
--R +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b  - 20B a b )x  + (- 20A a b  - 15B a b )x
--R +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b  - 6B a b )x  + (- 6A a b  - B a )x - A a
--R /
--R      +-----+
--R      12 | 2 2      2
--R      x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 835

```

```
)clear all
```

```

--S 836 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^13
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x  + (A b  + 4B a b )x  + (4A a b  + 6B a b )x
--R +

```

```

--R          2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      13
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 836

```

--S 837 of 1331

```

r0:=1/99*b^2*(A*b-2*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^9)+_
1/44*b*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^10)+_
1/22*(A*b-2*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^11)-_
1/12*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^12)+_
1/792*b^4*(A*b-2*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^7)-_
1/5544*b^4*(A*b-2*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^7*(a+b*x))+_
1/264*b^3*(A*b-2*a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^8)
--R
--R
--R      (2)
--R          5 6      5      4 5
--R      - 924B b x + (- 792A b - 3960B a b )x
--R      +
--R          4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (- 3465A a b - 6930B a b )x + (- 6160A a b - 6160B a b )x
--R      +
--R          3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 5544A a b - 2772B a b )x + (- 2520A a b - 504B a )x - 462A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R          13      12
--R      5544b x + 5544a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 837

```

--S 838 of 1331

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      - 924B b x + (- 792A b - 3960B a b )x + (- 3465A a b - 6930B a b )x
--R      +
--R          2 3      3 2 3      3 2      4 2

```



```

--R      (- 6160A a b - 6160B a b )x + (- 5544A a b - 2772B a b)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 2520A a b - 504B a )x - 462A a
--R      /
--R      12
--R      5544x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 838

```

--S 839 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      5 6      5      4 5      4      2 3 4
--R      924B b x + (792A b + 3960B a b )x + (3465A a b + 6930B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (6160A a b + 6160B a b )x + (5544A a b + 2772B a b)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (2520A a b + 504B a )x + 462A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - 924B b x + (- 792A b - 4884B a b )x + (- 4257A a b - 10890B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 9625A a b - 13090B a b )x + (- 11704A a b - 8932B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 8064A a b - 3276B a b)x + (- 2982A a b - 504B a )x - 462A a
--R      /
--R      13      12
--R      5544b x + 5544a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 839

```

--S 840 of 1331

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

--R

--R

--R (5)

```

--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R          5
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x
--R      +
--R          2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R          4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b )x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      13 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 840

```

```
)clear all
```

```

--S 841 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/x^14
--R
--R
--R      (1)
--R          4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R          2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b )x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      14
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 841

```

```

--S 842 of 1331
r0:=1/858*b^2*(7*A*b-13*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^10)+_
5/1716*b*(7*A*b-13*a*B)*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)/(a*x^11)+_

```

```

1/156*(7*A*b-13*a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^12)-
1/13*A*(a+b*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)/(a*x^13)+
1/9009*b^4*(7*A*b-13*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^8)-
1/72072*b^4*(7*A*b-13*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^8*(a+b*x))+
1/2574*b^3*(7*A*b-13*a*B)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^9)
--R
--R
--R (2)
--R      5 6      5      4 5
--R      - 10296B b x + (- 9009A b - 45045B a b )x
--R      +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (- 40040A a b - 80080B a b )x + (- 72072A a b - 72072B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 65520A a b - 32760B a b)x + (- 30030A a b - 6006B a )x - 5544A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      /
--R      14      13
--R      72072b x + 72072a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 842

```

```

--S 843 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 6      5      4 5
--R      - 10296B b x + (- 9009A b - 45045B a b )x
--R      +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (- 40040A a b - 80080B a b )x + (- 72072A a b - 72072B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 65520A a b - 32760B a b)x + (- 30030A a b - 6006B a )x - 5544A a
--R      /
--R      13
--R      72072x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 843

```

```

--S 844 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)

```

```

--R          5 6          5          4 5
--R      10296B b x + (9009A b + 45045B a b )x
--R      +
--R          4          2 3 4          2 3          3 2 3
--R      (40040A a b + 80080B a b )x + (72072A a b + 72072B a b )x
--R      +
--R          3 2          4 2          4          5          5
--R      (65520A a b + 32760B a b)x + (30030A a b + 6006B a )x + 5544A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2          2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          6 7          6          5 6
--R      - 10296B b x + (- 9009A b - 55341B a b )x
--R      +
--R          5          2 4 5          2 4          3 3 4
--R      (- 49049A a b - 125125B a b )x + (- 112112A a b - 152152B a b )x
--R      +
--R          3 3          4 2 3          4 2          5 2
--R      (- 137592A a b - 104832B a b )x + (- 95550A a b - 38766B a b)x
--R      +
--R          5          6          6
--R      (- 35574A a b - 6006B a )x - 5544A a
--R      /
--R          14          13
--R      72072b x + 72072a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 844

```

```

--S 845 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R      (5)
--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
--R      (10A a b + 10B a b )x + (10A a b + 5B a b)x + (5A a b + B a )x
--R      +
--R          5
--R      A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2          2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R          6 7          6          5 6          5          2 4 5
--R      - B b x + (- A b - 6B a b )x + (- 6A a b - 15B a b )x

```

```

--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 15A a b - 20B a b )x + (- 20A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 15A a b - 6B a b)x + (- 6A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      14 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 845

```

)clear all

```

--S 846 of 1331
t0:=x^4*(A+B*x)/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      5      4
--R      B x + A x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 846

```

```

--S 847 of 1331
r0:=1/2*a^2*(A*b-a*B)*x^2*(a+b*x)/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
1/3*a*(A*b-a*B)*x^3*(a+b*x)/(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
1/4*(A*b-a*B)*x^4*(a+b*x)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
1/5*B*x^5*(a+b*x)/(b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
a^4*(A*b-a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
a^3*(A*b-a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^6
--R
--R
--R      (2)
--R      4 2      5      5      6      6 6
--R      ((60A a b - 60B a b)x + 60A a b - 60B a )log(b x + a) + 12B b x
--R      +
--R      6      5 5      5      2 4 4      2 4      3 3 3
--R      (15A b - 3B a b )x + (- 5A a b + 5B a b )x + (10A a b - 10B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 2      4 2      5      5      6
--R      (- 30A a b + 30B a b )x + (- 120A a b + 120B a b)x - 60A a b + 60B a
--R      /
--R      +-----+
--R      6 | 2 2      2
--R      60b \|b x + 2a b x + a

```

--R
Type: Expression(Integer)
--E 847

--S 848 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

--R
--R
--R (3)
--R
$$\frac{(60A^4 a^4 b - 60B^5 a^5) \log(bx + a) + 12B^5 b^5 x^5 + (15A^4 b^4 - 15B^4 a^4 b^4)x^4 + (-20A^4 a^4 b + 20B^2 a^3 b^3)x^3 + (30A^2 a^2 b^3 - 30B^3 a^3 b^2)x^2 + (-60A^3 a^3 b^2 + 60B^4 a^4 b)x}{60b^6}$$
--R
Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 848

--S 849 of 1331
m0:=a0-r0

--R
--R
--R (4)
--R
$$\begin{aligned} & (60A^4 a^4 b - 60B^5 a^5) \log(bx + a) + 12B^5 b^5 x^5 + (15A^4 b^4 - 15B^4 a^4 b^4)x^4 \\ & + (-20A^4 a^4 b + 20B^2 a^3 b^3)x^3 + (30A^2 a^2 b^3 - 30B^3 a^3 b^2)x^2 \\ & + (-60A^3 a^3 b^2 + 60B^4 a^4 b)x \\ & * \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \\ & + ((-60A^4 a^4 b + 60B^5 a^5)x^5 - 60A^6 a^6 b + 60B^6 a^6) \log(bx + a) - 12B^6 b^6 x^6 \\ & + (-15A^6 b^6 + 3B^5 a^5 b^5)x^5 + (5A^5 a^5 b^4 - 5B^4 a^4 b^4)x^4 \\ & + (-10A^2 a^2 b^4 + 10B^3 a^3 b^3)x^3 + (30A^3 a^3 b^3 - 30B^4 a^4 b^2)x^2 \\ & + 4A^2 b^2 x^4 + 5B^5 x^5 + 5B^6 x^6 \end{aligned}$$
--R

```

--R      (120A a b - 120B a b)x + 60A a b - 60B a
--R /
--R      +-----+
--R      6 | 2 2      2
--R      60b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 849

```

```

--S 850 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      5      4 | 2 2      2      6      5      4
--R      (B x + A x )\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a x
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (b x + a)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 850

```

```
)clear all
```

```

--S 851 of 1331
t0:=x^3*(A+B*x)/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      4      3
--R      B x + A x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 851

```

```

--S 852 of 1331
r0:=-1/2*a*(A*b-a*B)*x^2*(a+b*x)/(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
1/3*(A*b-a*B)*x^3*(a+b*x)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
1/4*B*x^4*(a+b*x)/(b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
a^3*(A*b-a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
a^2*(A*b-a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      3 2      4      4      5      5 5
--R      ((- 12A a b + 12B a b)x - 12A a b + 12B a )log(b x + a) + 3B b x
--R +
--R      5      4 4      4      2 3 3      2 3      3 2 2

```

```

--R      (4A b  - B a b )x  + (- 2A a b  + 2B a b )x  + (6A a b  - 6B a b )x
--R      +
--R      3 2      4      4      5
--R      (24A a b  - 24B a b)x + 12A a b - 12B a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2
--R      12b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 852

```

```

--S 853 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      4      4 4      4      3 3
--R      (- 12A a b + 12B a )log(b x + a) + 3B b x  + (4A b  - 4B a b )x
--R      +
--R      3      2 2 2      2 2      3
--R      (- 6A a b + 6B a b )x  + (12A a b  - 12B a b)x
--R      /
--R      5
--R      12b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 853

```

```

--S 854 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3      4      4 4      4      3 3
--R      (- 12A a b + 12B a )log(b x + a) + 3B b x  + (4A b  - 4B a b )x
--R      +
--R      3      2 2 2      2 2      3
--R      (- 6A a b + 6B a b )x  + (12A a b  - 12B a b)x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      3 2      4      4      5      5 5
--R      ((12A a b  - 12B a b)x + 12A a b - 12B a )log(b x + a) - 3B b x
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (- 4A b  + B a b )x  + (2A a b  - 2B a b )x  + (- 6A a b  + 6B a b )x
--R      +
--R      3 2      4      4      5
--R      (- 24A a b  + 24B a b)x - 12A a b + 12B a

```



```

--R /
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2
--R      12b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 854

```

```

--S 855 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      4      3 | 2 2      2      5      4      3
--R      (B x  + A x )\|b x  + 2a b x + a  - B b x  + (- A b - B a)x  - A a x
--R  (5) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (b x + a)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 855

```

```

)clear all

```

```

--S 856 of 1331
t0:=x^2*(A+B*x)/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      3      2
--R      B x  + A x
--R  (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 856

```

```

--S 857 of 1331
r0:=1/2*(A*b-a*B)*x^2*(a+b*x)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
1/3*B*x^3*(a+b*x)/(b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
a^2*(A*b-a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
a*(A*b-a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^4
--R
--R
--R  (2)
--R      2 2      3      3      4      4 4
--R      ((6A a b  - 6B a b )x + 6A a b - 6B a )log(b x + a) + 2B b x
--R      +
--R      4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      (3A b  - B a b )x  + (- 3A a b  + 3B a b )x  + (- 12A a b  + 12B a b )x
--R      +

```

```

--R      3      4
--R      - 6A a b + 6B a
--R /
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2
--R      6b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 857

```

```

--S 858 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2      3      3 3      3      2 2
--R      (6A a b - 6B a )log(b x + a) + 2B b x + (3A b - 3B a b )x
--R +
--R      2      2
--R      (- 6A a b + 6B a b)x
--R /
--R      4
--R      6b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 858

```

```

--S 859 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2      3      3 3      3      2 2
--R      (6A a b - 6B a )log(b x + a) + 2B b x + (3A b - 3B a b )x
--R +
--R      2      2
--R      (- 6A a b + 6B a b)x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      2 2      3      3      4      4 4
--R      ((- 6A a b + 6B a b)x - 6A a b + 6B a )log(b x + a) - 2B b x
--R +
--R      4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      (- 3A b + B a b )x + (3A a b - 3B a b )x + (12A a b - 12B a b)x
--R +
--R      3      4
--R      6A a b - 6B a
--R /
--R      +-----+

```

```

--R      4 | 2 2      2
--R      6b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 859

```

```

--S 860 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      3      2 | 2 2      2      4      3      2
--R      (B x + A x)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a x
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (b x + a)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 860

```

```
)clear all
```

```

--S 861 of 1331
t0:=x*(A+B*x)/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      2
--R      B x + A x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 861

```

```

--S 862 of 1331
r0:=1/2*(a+b*x)*(A+B*x)^2/(b*B*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
a*(A*b-a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
a*B*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R      2      2 2      2      2 3      2 3 3
--R      ((- 2A B a b + 2B a b)x - 2A B a b + 2B a )log(b x + a) + B b x
--R      +
--R      3      2 2 2      2 3      2      2 2      2 2      2 3
--R      (2A B b - B a b )x + (A b + 2A B a b - 4B a b)x + A a b - 2B a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2
--R      2B b \|b x + 2a b x + a

```

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 862
```

```
--S 863 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R
--R          2          2 2          2
--R      (- 2A a b + 2B a )log(b x + a) + B b x  + (2A b  - 2B a b)x
--R  (3) -----
--R                                     3
--R                                    2b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 863
```

```
--S 864 of 1331
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R  (4)
--R          2 2          2 2 2          2 2
--R      ((- 2A B a b + 2B a )log(b x + a) + B b x  + (2A B b  - 2B a b)x)
--R  *
--R      +-----+
--R      | 2 2          2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R  +
--R          2 2 2          2 2 3          2 3 3
--R      ((2A B a b  - 2B a b)x + 2A B a b - 2B a )log(b x + a) - B b x
--R  +
--R          3 2 2 2          2 3          2 2 2          2 2 2 2 3
--R      (- 2A B b  + B a b )x  + (- A b  - 2A B a b  + 4B a b)x - A a b  + 2B a
--R  /
--R      +-----+
--R      3 | 2 2          2
--R      2B b \|b x  + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 864
```

```
--S 865 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
```

```
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          3          2
--R      (B x  + A x)\|b x  + 2a b x + a  - B b x  + (- A b - B a)x  - A a x
--R  (5) -----
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R      (b x + a)\|b x  + 2a b x + a
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 865
```

```
)clear all
```

```
--S 866 of 1331
t0:=(A+B*x)/sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
```

```
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 866
```

```
--S 867 of 1331
r0:=(A*b-a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
B*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^2
```

```
--R
--R
--R (2)
--R          2          2          2 2          2
--R ((A b  - B a b)x + A a b - B a )log(b x + a) + B b x  + 2B a b x + B a
--R -----
--R          +-----+
--R          2 | 2 2      2
--R          b \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 867
```

```
--S 868 of 1331
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 868
```

```
--S 869 of 1331
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
```

```

--R      ((A b - B a)log(b x + a) + B b x)\|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      2      2      2      2
--R      ((- A b + B a b)x - A a b + B a )log(b x + a) - B b x - 2B a b x - B a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      b \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 869

```

```

--S 870 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (b x + a)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 870

```

```
)clear all
```

```

--S 871 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      x\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 871

```

```

--S 872 of 1331
r0:=A*(a+b*x)*log(x)/(a*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
(A*b-a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a*b*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      2      2      2
--R      ((- A b + B a b)x - A a b + B a )log(b x + a) + (A b x + A a b)log(x)
--R      (2) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      a b \|b x + 2a b x + a
--R

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 872
```

```
--S 873 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      (- A b + B a)log(b x + a) + A b log(x)
--R (3) -----
--R                               a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 873
```

```
--S 874 of 1331
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      ((- A b + B a)log(b x + a) + A b log(x))\|b x  + 2a b x + a
--R +
--R      2      2      2
--R      ((A b  - B a b)x + A a b - B a )log(b x + a) + (- A b x - A a b)log(x)
--R /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      a b\|b x  + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 874
```

```
--S 875 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
```

```
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x  + 2a b x + a  - B b x  + (- A b - B a)x - A a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      2      | 2 2      2
--R      (b x  + a x)\|b x  + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 875
```

```
)clear all
```

```
--S 876 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
```

```

--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 876

```

```

--S 877 of 1331
r0:=-A*(a+b*x)/(a*x*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-
(A*b-a*B)*(a+b*x)*log(x)/(a^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
(A*b-a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      2      2      2
--R      ((A b - B a b)x + (A a b - B a )x)log(b x + a)
--R      +
--R      2      2      2
--R      ((- A b + B a b)x + (- A a b + B a )x)log(x) - A a b x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 877

```

```

--S 878 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (A b - B a)x log(b x + a) + (- A b + B a)x log(x) - A a
--R (3) -----
--R      2
--R      a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 878

```

```

--S 879 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      ((A b - B a)x log(b x + a) + (- A b + B a)x log(x) - A a)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +

```



```

--R      2      2      2
--R      ((- A b + B a b)x + (- A a b + B a )x)log(b x + a)
--R      +
--R      2      2      2
--R      ((A b - B a b)x + (A a b - B a )x)log(x) + A a b x + A a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | 2 2      2
--R      a x\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 879

```

```

--S 880 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      3      2 | 2 2      2
--R      (b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 880

```

```
)clear all
```

```

--S 881 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      3 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 881

```

```

--S 882 of 1331
r0:=-1/2*A*(a+b*x)/(a*x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+b*(A*b-a*B)*(a+b*x)*_
log(x)/(a^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-b*(A*b-a*B)*(a+b*x)*_
log(a+b*x)/(a^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+(A*b-a*B)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^3*x)
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2 3      2      2 2
--R      ((- 2A b + 2B a b )x + (- 2A a b + 2B a b)x )log(b x + a)

```

```

--R      +
--R      3      2 3      2      2 2      3      2 3
--R      ((2A b - 2B a b)x + (2A a b - 2B a b)x)log(x) + (2A b - 2B a b)x
--R      +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (4A a b - 4B a b)x + (A a b - 2B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2 | 2 2      2
--R      2a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 882

```

```

--S 883 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      2      2      2
--R      (- 2A b + 2B a b)x log(b x + a) + (2A b - 2B a b)x log(x)
--R      +
--R      2      2
--R      (2A a b - 2B a )x - A a
--R      /
--R      3 2
--R      2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 883

```

```

--S 884 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      2      2      2      2
--R      (- 2A b + 2B a b)x log(b x + a) + (2A b - 2B a b)x log(x)
--R      +
--R      2      2
--R      (2A a b - 2B a )x - A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      3      2 3      2      2 2
--R      ((2A b - 2B a b)x + (2A a b - 2B a b)x)log(b x + a)
--R      +
--R      3      2 3      2      2 2
--R      ((- 2A b + 2B a b)x + (- 2A a b + 2B a b)x)log(x)
--R      +

```

```

--R      3      2 3      2      2 2      2      3      3
--R      (- 2A b + 2B a b )x + (- 4A a b + 4B a b)x + (- A a b + 2B a )x + A a
--R /
--R      +-----+
--R      3 2 | 2 2      2
--R      2a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 884

```

```

--S 885 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      4      3 | 2 2      2
--R      (b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 885

```

)clear all

```

--S 886 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 886

```

```

--S 887 of 1331
r0:=-1/3*A*(a+b*x)/(a*x^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+1/2*(A*b-a*B)*_
(a+b*x)/(a^2*x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-b^2*(A*b-a*B)*_
(a+b*x)*log(x)/(a^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+b^2*(A*b-a*B)*_
(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-_
b*(A*b-a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^4*x)
--R
--R
--R (2)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      ((6A b - 6B a b )x + (6A a b - 6B a b )x )log(b x + a)
--R +
--R      4      3 4      3      2 2 3

```

```

--R      ((- 6A b + 6B a b )x + (- 6A a b + 6B a b )x )log(x)
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 6A b + 6B a b )x + (- 12A a b + 12B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 3A a b + 3B a b)x + (A a b - 3B a )x - 2A a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 3 | 2 2      2
--R      6a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 887

```

```

--S 888 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      2 3      3      2 3
--R      (6A b - 6B a b )x log(b x + a) + (- 6A b + 6B a b )x log(x)
--R      +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (- 6A a b + 6B a b)x + (3A a b - 3B a )x - 2A a
--R      /
--R      4 3
--R      6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 888

```

```

--S 889 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3      2 3      3      2 3
--R      (6A b - 6B a b )x log(b x + a) + (- 6A b + 6B a b )x log(x)
--R      +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (- 6A a b + 6B a b)x + (3A a b - 3B a )x - 2A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      ((- 6A b + 6B a b )x + (- 6A a b + 6B a b )x )log(b x + a)
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3      4      3 4
--R      ((6A b - 6B a b )x + (6A a b - 6B a b )x )log(x) + (6A b - 6B a b )x

```

```

--R      +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2      3      4      4
--R      (12A a b - 12B a b )x + (3A a b - 3B a b)x + (- A a b + 3B a )x + 2A a
--R /
--R      +-----+
--R      4 3 | 2 2      2
--R      6a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

```

```

--S 890 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      5      4 | 2 2      2
--R      (b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 890

```

)clear all

```

--S 891 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      5 | 2 2      2
--R      x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 891

```

```

--S 892 of 1331
r0:=-1/4*A*(a+b*x)/(a*x^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+1/3*(A*b-a*B)*_
(a+b*x)/(a^2*x^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-1/2*b*(A*b-a*B)*_
(a+b*x)/(a^3*x^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+b^3*(A*b-a*B)*_
(a+b*x)*log(x)/(a^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-b^3*(A*b-a*B)*_
(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+b^2*_
(A*b-a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^5*x)
--R
--R
--R (2)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      ((- 12A b + 12B a b )x + (- 12A a b + 12B a b )x )log(b x + a)

```

```

--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      ((12A b - 12B a b )x + (12A a b - 12B a b )x )log(x)
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (12A b - 12B a b )x + (24A a b - 24B a b )x + (6A a b - 6B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 2A a b + 2B a b )x + (A a b - 4B a )x - 3A a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 4 | 2 2      2
--R      12a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 892

```

```

--S 893 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      3 4      4      3 4
--R      (- 12A b + 12B a b )x log(b x + a) + (12A b - 12B a b )x log(x)
--R      +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2      3      4
--R      (12A a b - 12B a b )x + (- 6A a b + 6B a b )x + (4A a b - 4B a )x
--R      +
--R      4
--R      - 3A a
--R      /
--R      5 4
--R      12a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 893

```

```

--S 894 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      4      3 4      4      3 4
--R      (- 12A b + 12B a b )x log(b x + a) + (12A b - 12B a b )x log(x)
--R      +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2      3      4
--R      (12A a b - 12B a b )x + (- 6A a b + 6B a b )x + (4A a b - 4B a )x
--R      +
--R      4
--R      - 3A a
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      ((12A b - 12B a b )x + (12A a b - 12B a b )x )log(b x + a)
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      ((- 12A b + 12B a b )x + (- 12A a b + 12B a b )x )log(x)
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (- 12A b + 12B a b )x + (- 24A a b + 24B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 6A a b + 6B a b )x + (2A a b - 2B a b)x + (- A a b + 4B a )x + 3A a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 4 | 2 2      2
--R      12a x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 894

```

```

--S 895 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      6      5 | 2 2      2
--R      (b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 895

```

```

)clear all

```

```

--S 896 of 1331
t0:=x^4*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)

```

```

--R
--R
--R      5      4
--R      B x + A x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 896

```

```

--S 897 of 1331
r0:=-1/6*(3*A*b-5*a*B)*x^4*(a+b*x)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+
1/3*B*x^5*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-2/3*_
(3*A*b-5*a*B)*x^3/(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
(3*A*b-5*a*B)*x^2*(a+b*x)/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
2*a^2*(3*A*b-5*a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2))-2*a*(3*A*b-5*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      ((36A a b - 60B a b )x + (72A a b - 120B a b)x + 36A a b - 60B a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      2B b x + (3A b - 5B a b )x + (- 12A a b + 20B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (- 90A a b + 150B a b )x + (- 108A a b + 180B a b)x - 36A a b + 60B a
--R      /
--R      +-----+
--R      7      6 | 2 2      2
--R      (6b x + 6a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 897

```

```

--S 898 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      ((36A a b - 60B a b )x + (72A a b - 120B a b)x + 36A a b - 60B a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      2B b x + (3A b - 5B a b )x + (- 12A a b + 20B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (- 33A a b + 63B a b )x + (6A a b + 6B a b)x + 21A a b - 27B a
--R      /
--R      8 2      7      2 6
--R      6b x + 12a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 898

```

```

--S 899 of 1331
m0:=a0-r0

```



```

--R
--R
--R (4)
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (36A a b - 60B a b )x + (72A a b - 120B a b)x + 36A a b
--R      +
--R      5
--R      - 60B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      2B b x + (3A b - 5B a b )x + (- 12A a b + 20B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (- 33A a b + 63B a b )x + (6A a b + 6B a b)x + 21A a b - 27B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (- 36A a b + 60B a b )x + (- 108A a b + 180B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (- 108A a b + 180B a b)x - 36A a b + 60B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      - 2B b x + (- 3A b + 3B a b )x + (9A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (102A a b - 170B a b )x + (198A a b - 330B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (144A a b - 240B a b)x + 36A a b - 60B a
--R      /
--R      +-----+
--R      8 2      7      2 6 | 2 2      2
--R      (6b x + 12a b x + 6a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 899

--S 900 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      5      4 | 2 2      2      6      5      4

```

```

--R      (B x + A x )\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a x
--R (5) -----
--R                                     +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 900

```

```
)clear all
```

```

--S 901 of 1331
t0:=x^3*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      4      3
--R      B x + A x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 901

```

```

--S 902 of 1331
r0:=-1/2*(A*b-2*a*B)*x^3*(a+b*x)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+_
1/2*B*x^4*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-3/2*_
(A*b-2*a*B)*x^2/(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-3*a*(A*b-_
2*a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+_
3*(A*b-2*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      3      2 2 2      2 2      3      3      4
--R      ((- 6A a b + 12B a b )x + (- 12A a b + 24B a b)x - 6A a b + 12B a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      B b x + (2A b - 4B a b )x + (15A a b - 30B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (18A a b - 36B a b)x + 6A a b - 12B a
--R      /
--R      +-----+
--R      6      5 | 2 2      2
--R      (2b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 902

```

```
--S 903 of 1331
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      2 2 2      2 2      3      3      4
--R      ((- 6A a b + 12B a b )x + (- 12A a b + 24B a b)x - 6A a b + 12B a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      B b x + (2A b - 4B a b )x + (4A a b - 11B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 4A a b + 2B a b)x - 5A a b + 7B a
--R      /
--R      7 2      6      2 5
--R      2b x + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 903

```

```

--S 904 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R      3      2 2 2      2 2      3      3
--R      (- 6A a b + 12B a b )x + (- 12A a b + 24B a b)x - 6A a b
--R      +
--R      4
--R      12B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      B b x + (2A b - 4B a b )x + (4A a b - 11B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 4A a b + 2B a b)x - 5A a b + 7B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (6A a b - 12B a b )x + (18A a b - 36B a b )x
--R      +
--R      3 2      4      4      5
--R      (18A a b - 36B a b)x + 6A a b - 12B a
--R      *
--R      log(b x + a)

```

```

--R      +
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      - B b x + (- 2A b + 3B a b )x + (- 17A a b + 34B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (- 33A a b + 66B a b )x + (- 24A a b + 48B a b )x - 6A a b + 12B a
--R      /
--R      +-----+
--R      7 2      6      2 5 | 2 2      2
--R      (2b x + 4a b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 904

```

```

--S 905 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      4      3 | 2 2      2      5      4      3
--R      (B x + A x )\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a x
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 905

```

)clear all

```

--S 906 of 1331
t0:=x^2*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      3      2
--R      B x + A x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 906

```

```

--S 907 of 1331
r0:=-1/2*(A*b-3*a*B)*x^2*(a+b*x)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+_
B*x^3*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-(A*b-3*a*B)*x/_
(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+(A*b-3*a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/_
(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((2A b - 6B a b )x + (4A a b - 12B a b)x + 2A a b - 6B a )log(b x + a)
--R      +
--R      3 3      3      2 2      2      2
--R      2B b x + (- 3A b + 9B a b )x + (- 2A a b + 6B a b)x
--R      /
--R      +-----+
--R      5      4 | 2 2      2
--R      (2b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 907

```

```

--S 908 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((2A b - 6B a b )x + (4A a b - 12B a b)x + 2A a b - 6B a )log(b x + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      2      2      3
--R      2B b x + 4B a b x + (4A a b - 4B a b)x + 3A a b - 5B a
--R      /
--R      6 2      5      2 4
--R      2b x + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 908

```

```

--S 909 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((2A b - 6B a b )x + (4A a b - 12B a b)x + 2A a b - 6B a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      2      2      3
--R      2B b x + 4B a b x + (4A a b - 4B a b)x + 3A a b - 5B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (- 2A b + 6B a b )x + (- 6A a b + 18B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 6A a b + 18B a b)x - 2A a b + 6B a

```

```

--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      - 2B b x + (3A b - 11B a b )x + (5A a b - 15B a b )x
--R      +
--R      2 2      3
--R      (2A a b - 6B a b)x
--R      /
--R      +-----+
--R      6 2      5      2 4 | 2 2      2
--R      (2b x + 4a b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 909

```

```

--S 910 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      3      2 | 2 2      2      4      3      2
--R      (B x + A x )\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a x
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 910

```

)clear all

```

--S 911 of 1331
t0:=x*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      2
--R      B x + A x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 911

```

```

--S 912 of 1331
r0a:=1/2*(A*b-a*B)*x^2*(a+b*x)/(a*b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-
B*x/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+B*(a+b*x)*log(a+b*x)/
(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2 2      2      3      3      2 2      2
--R      (2B a b x + 4B a b x + 2B a )log(b x + a) + (A b - 3B a b )x - 2B a b x
--R      -----
--R      +-----+
--R      4      2 3 | 2 2      2
--R      (2a b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 912

```

```

--S 913 of 1331
r0b:=1/2*A*x^2*(a+b*x)/(a*(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-1/2*B*x^2*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+_
b^2*x^2)^(3/2))-B*x/(b^2*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+B*(a+b*x)*_
log(a+b*x)/(b^3*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2      3      3      2 2      2
--R      (2B a b x + 4B a b x + 2B a )log(b x + a) + (A b - 3B a b )x - 2B a b x
--R      -----
--R      +-----+
--R      4      2 3 | 2 2      2
--R      (2a b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 913

```

```

--S 914 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 2      2      2      2
--R      (2B b x + 4B a b x + 2B a )log(b x + a) + (- 2A b + 4B a b)x - A a b
--R      +
--R      2
--R      3B a
--R      /
--R      5 2      4      2 3
--R      2b x + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 914

```

```

--S 915 of 1331
m0a:=a0-r0a

```

```

--R
--R
--R (5)
--R      2 2      2      3      2      2
--R      (2B a b x + 4B a b x + 2B a )log(b x + a) + (- 2A a b + 4B a b)x

```

```

--R      +
--R      2      3
--R      - A a b + 3B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3      4
--R      (- 2B a b x  - 6B a b x  - 6B a b x - 2B a )log(b x + a)
--R      +
--R      4      3 3      3      2 2 2      3
--R      (- A b  + 3B a b )x  + (- A a b  + 5B a b )x  + 2B a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      5 2      2 4      3 3 | 2 2      2
--R      (2a b x  + 4a b x + 2a b )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 915

```

```

--S 916 of 1331
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      3      2
--R      (B x  + A x)\|b x  + 2a b x + a  - B b x  + (- A b - B a)x  - A a x
--R      (6) -----
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 916

```

```

--S 917 of 1331
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R      (7)
--R      2 2      2      3      2      2
--R      (2B a b x  + 4B a b x + 2B a )log(b x + a) + (- 2A a b  + 4B a b)x
--R      +
--R      2      3
--R      - A a b + 3B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      +
--R      3 3      2 2 2      3      4

```



```

--R      (- 2B a b x - 6B a b x - 6B a b x - 2B a )log(b x + a)
--R      +
--R      4      3 3      3      2 2 2      3
--R      (- A b + 3B a b )x + (- A a b + 5B a b )x + 2B a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      5 2      2 4      3 3 | 2 2      2
--R      (2a b x + 4a b x + 2a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 917

```

```

--S 918 of 1331
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      | 2 2      2      3      2
--R      (B x + A x)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a x
--R      (8) -----
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 918

```

)clear all

```

--S 919 of 1331
t0:=(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2)
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 919

```

```

--S 920 of 1331
r0:=-1/2*(a+b*x)*(A+B*x)^2/((A*b-a*B)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - B x - 2A B x - A
--R      (2) -----
--R      +-----+
--R      2      2 | 2 2      2
--R      ((2A b - 2B a b)x + 2A a b - 2B a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 920

--S 921 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \frac{-2Bbx - Ab - Ba}{2bx^4 + 4abx^3 + 2a^2b^2}$$

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

--E 921

--S 922 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\frac{\begin{aligned} & ((-2ABb^2 + 2Ba^2b)x^2 - Ab^2 + Ba^2)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} + Bb^3x^2 \\ & + (2ABb^3 + Ba^2b^2)x^3 + (Ab^2 + 2ABab^2)x^2 + Aa^2b^2 \\ & ((2A^5b - 2B^4a^2b)x^5 + (4A^4ab^4 - 4B^2a^2b^3)x^4 + 2A^2a^3b^2 - 2B^3a^2b^3) \\ & \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \end{aligned}}{\dots}$$

Type: Expression(Integer)

--E 922

--S 923 of 1331

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

--R

--R

$$(5) \frac{\begin{aligned} & (Bx + A)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} - Bb^2x^2 + (-Ab - Ba)x - Aa \\ & (bx^3 + 3abx^2 + 3a^2bx + a^3)\sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \end{aligned}}{\dots}$$

Type: Expression(Integer)

--E 923

)clear all

```

--S 924 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 3      2 2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 924

```

```

--S 925 of 1331
r0:=1/2*(A*b-a*B)*(a+b*x)/(a*b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+A/(a^2*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+A*(a+b*x)*log(x)/(a^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-A*(a+b*x)*log(a+b*x)/(a^3*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      3 2      2      2
--R      (- 2A b x - 4A a b x - 2A a b)log(b x + a)
--R      +
--R      3 2      2      2      2      2      3
--R      (2A b x + 4A a b x + 2A a b)log(x) + 2A a b x + 3A a b - B a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 2      4 | 2 2      2
--R      (2a b x + 2a b)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 925

```

```

--S 926 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 2      2      2
--R      (- 2A b x - 4A a b x - 2A a b)log(b x + a)
--R      +
--R      3 2      2      2      2      2      3
--R      (2A b x + 4A a b x + 2A a b)log(x) + 2A a b x + 3A a b - B a
--R      /
--R      3 3 2      4 2      5
--R      2a b x + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 926

```

```

--S 927 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      3 2      2      2
--R      (- 2A b x - 4A a b x - 2A a b)log(b x + a)
--R      +
--R      3 2      2      2      2      2      3
--R      (2A b x + 4A a b x + 2A a b)log(x) + 2A a b x + 3A a b - B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 3      3 2      2 2      3
--R      (2A b x + 6A a b x + 6A a b x + 2A a b)log(b x + a)
--R      +
--R      4 3      3 2      2 2      3      3 2
--R      (- 2A b x - 6A a b x - 6A a b x - 2A a b)log(x) - 2A a b x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 5A a b + B a b)x - 3A a b + B a
--R      /
--R      +-----+
--R      3 3 2      4 2      5      | 2 2      2
--R      (2a b x + 4a b x + 2a b)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 927

```

```

--S 928 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3      | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 928

```

```
)clear all
```

```

--S 929 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2 4      3      2 2 | 2 2      2
--R      (b x + 2a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 929

```

```

--S 930 of 1331

```

```

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

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      ((6A b - 2B a b )x + (12A a b - 4B a b)x + (6A a b - 2B a )x)
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      ((- 6A b + 2B a b )x + (- 12A a b + 4B a b)x + (- 6A a b + 2B a )x)
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (- 6A a b + 2B a b)x + (- 9A a b + 3B a )x - 2A a
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      4 2      5 | 2 2      2
--R      (2a b x + 2a x)\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 930

```

```

--S 931 of 1331

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      ((6A b - 2B a b )x + (12A a b - 4B a b)x + (6A a b - 2B a )x)
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      ((- 6A b + 2B a b )x + (- 12A a b + 4B a b)x + (- 6A a b + 2B a )x)
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      2      2 2      2      3      3

```

```

--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      (- 6A a b + 2B a b)x + (- 9A a b + 3B a )x - 2A a
--R /
--R      4 2 3      5 2      6
--R      2a b x + 4a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 931

--S 932 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      3      2 3      2      2 2      2      3
--R      ((6A b - 2B a b )x + (12A a b - 4B a b)x + (6A a b - 2B a )x)
--R *
--R      log(b x + a)
--R +
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (- 6A b + 2B a b )x + (- 12A a b + 4B a b)x
--R +
--R      2      3
--R      (- 6A a b + 2B a )x
--R *
--R      log(x)
--R +
--R      2      2 2      2      3      3
--R      (- 6A a b + 2B a b)x + (- 9A a b + 3B a )x - 2A a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 6A b + 2B a b )x + (- 18A a b + 6B a b )x
--R +
--R      2 2      3 2      3      4
--R      (- 18A a b + 6B a b)x + (- 6A a b + 2B a )x
--R *
--R      log(b x + a)
--R +
--R      4      3 4      3      2 2 3      2 2      3 2
--R      (6A b - 2B a b )x + (18A a b - 6B a b )x + (18A a b - 6B a b)x
--R +
--R      3      4
--R      (6A a b - 2B a )x
--R *
--R      log(x)
--R +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b - 2B a b )x + (15A a b - 5B a b)x + (11A a b - 3B a )x + 2A a

```

```

--R /
--R
--R          +-----+
--R      4 2 3      5 2      6 | 2 2      2
--R      (2a b x  + 4a b x  + 2a x)\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 932

```

```

--S 933 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x  + 2a b x + a  - B b x  + (- A b - B a)x - A a
--R      (5) -----
--R
--R          +-----+
--R      3 5      2 4      2 3      3 2 | 2 2      2
--R      (b x  + 3a b x  + 3a b x  + a x )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 933

```

```
)clear all
```

```

--S 934 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))
--R
--R
--R          B x + A
--R      (1) -----
--R
--R          +-----+
--R      2 5      4      2 3 | 2 2      2
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 934

```

```

--S 935 of 1331
r0:=-1/2*A*(a+b*x)/(a*x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-1/2*(2*A*b-a*B)*_
(a+b*x)/(a^2*x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-3/2*(2*A*b-a*B)/_
(a^3*x*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+3*b*(2*A*b-a*B)*(a+b*x)*_
log(x)/(a^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-3*b*(2*A*b-a*B)*(a+b*x)*_
log(a+b*x)/(a^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+3*(2*A*b-a*B)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a^5*x)
--R
--R
--R      (2)
--R          4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 12A b  + 6B a b )x  + (- 24A a b  + 12B a b )x
--R
--R      +
--R          2 2      3 2
--R      (- 12A a b  + 6B a b)x

```

```

--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (12A b - 6B a b )x + (24A a b - 12B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2
--R      (12A a b - 6B a b)x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3      2 2      3 2
--R      (12A b - 6B a b )x + (36A a b - 18B a b )x + (30A a b - 15B a b)x
--R      +
--R      3      4      4
--R      (4A a b - 2B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 3      6 2 | 2 2      2
--R      (2a b x + 2a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 935

```

```

--S 936 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (- 12A b + 6B a b )x + (- 24A a b + 12B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2
--R      (- 12A a b + 6B a b)x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (12A b - 6B a b )x + (24A a b - 12B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2
--R      (12A a b - 6B a b)x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      3      2 2 3      2 2      3 2      3      4      4
--R      (12A a b - 6B a b )x + (18A a b - 9B a b )x + (4A a b - 2B a )x - A a
--R      /
--R      5 2 4      6 3      7 2
--R      2a b x + 4a b x + 2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```


--E 936

--S 937 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned} & (-12A^4b^4 + 6B^3a^4b)x^3 + (-24A^3ab^3 + 12B^2a^2b^2)x^2 \\ & + (-12A^2a^2b^2 + 6B^3ab^2)x^3 \\ & * \log(bx + a) \\ & + (12A^4b^4 - 6B^3a^4b)x^3 + (24A^3ab^3 - 12B^2a^2b^2)x^2 \\ & + (12A^2a^2b^2 - 6B^3ab^2)x^3 \\ & * \log(x) \\ & + (12A^3ab^3 - 6B^2a^2b^3)x^3 + (18A^2a^2b^2 - 9B^3ab^2)x^3 + (4A^3ab^3 - 2B^4a^4)x^4 \\ & - A^4a^4 \\ & * \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2} \\ & + (12A^5b^5 - 6B^4a^4b^5)x^4 + (36A^4a^4b^4 - 18B^2a^3b^4)x^4 \\ & + (36A^2a^3b^3 - 18B^3a^2b^3)x^3 + (12A^3a^3b^3 - 6B^4a^4b^2)x^2 \\ & * \log(bx + a) \\ & + (-12A^5b^5 + 6B^4a^4b^5)x^4 + (-36A^4a^4b^4 + 18B^2a^3b^4)x^4 \\ & + (-36A^2a^3b^3 + 18B^3a^2b^3)x^3 + (-12A^3a^3b^3 + 6B^4a^4b^2)x^2 \\ & * \log(x) \\ & + 5^4 4^5 4^4 2^3 4 \end{aligned}$$

```

--R      (- 12A b + 6B a b )x + (- 48A a b + 24B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 66A a b + 33B a b )x + (- 34A a b + 17B a b)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 3A a b + 2B a )x + A a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 2 4      6 3      7 2 | 2 2      2
--R      (2a b x + 4a b x + 2a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 937

```

```

--S 938 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a
--R      (5) -----
--R      +-----+
--R      3 6      2 5      2 4      3 3 | 2 2      2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a x )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 938

```

)clear all

```

--S 939 of 1331
t0:=x^4*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      5      4
--R      B x + A x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 939

```

```

--S 940 of 1331
r0:=-1/4*(A*b-5*a*B)*x^4*(a+b*x)/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+_
B*x^5*(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-1/3*(A*b-5*a*B)*_
x^3/(b^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-1/2*(A*b-5*a*B)*x^2*_
(a+b*x)/(b^4*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-(A*b-5*a*B)*x/_
(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+(A*b-5*a*B)*(a+b*x)*log(a+b*x)/_
(b^6*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (12A b - 60B a b )x + (48A a b - 240B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (72A a b - 360B a b )x + (48A a b - 240B a b)x + 12A a b - 60B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      5      4 4      4      2 3 3
--R      12B b x + (- 25A b + 125B a b )x + (- 52A a b + 260B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4
--R      (- 42A a b + 210B a b )x + (- 12A a b + 60B a b)x
--R      /
--R      +-----+
--R      9 3      8 2      2 7      3 6 | 2 2      2
--R      (12b x + 36a b x + 36a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 940

```

```

--S 941 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (12A b - 60B a b )x + (48A a b - 240B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (72A a b - 360B a b )x + (48A a b - 240B a b)x + 12A a b - 60B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      4 4      4      2 3 3
--R      12B b x + 48B a b x + (48A a b - 48B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (108A a b - 252B a b )x + (88A a b - 248B a b)x + 25A a b - 77B a
--R      /
--R      10 4      9 3      2 8 2      3 7      4 6
--R      12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 941

```

```

--S 942 of 1331
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (12A b - 60B a b )x + (48A a b - 240B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (72A a b - 360B a b )x + (48A a b - 240B a b)x + 12A a b
--R      +
--R      5
--R      - 60B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 5      4 4      4      2 3 3
--R      12B b x + 48B a b x + (48A a b - 48B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (108A a b - 252B a b )x + (88A a b - 248B a b)x + 25A a b - 77B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (- 12A b + 60B a b )x + (- 60A a b + 300B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (- 120A a b + 600B a b )x + (- 120A a b + 600B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (- 60A a b + 300B a b)x - 12A a b + 60B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6 6      6      5 5      5      2 4 4
--R      - 12B b x + (25A b - 137B a b )x + (77A a b - 385B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2      4 2      5
--R      (94A a b - 470B a b )x + (54A a b - 270B a b )x + (12A a b - 60B a b)x
--R      /
--R      +-----+
--R      10 4      9 3      2 8 2      3 7      4 6 | 2 2      2
--R      (12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 942

```

```

--S 943 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R

```

```

--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      5      4 | 2 2      2      6      5      4
--R      (B x + A x )\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a x
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 943

```

)clear all

```

--S 944 of 1331
t0:=x^3*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)
--R
--R
--R      4      3
--R      B x + A x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 944

```

```

--S 945 of 1331
r0a:=1/4*(A*b-a*B)*x^4*(a+b*x)/(a*b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-
1/3*B*x^3/(b^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-1/2*B*x^2*(a+b*x)/
(b^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-B*x/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+
b^2*x^2))+B*(a+b*x)*log(a+b*x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (12B a b x + 48B a b x + 72B a b x + 48B a b x + 12B a )log(b x + a)
--R
--R      +
--R      5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      (3A b - 25B a b )x - 52B a b x - 42B a b x - 12B a b x
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      8 3      2 7 2      3 6      4 5 | 2 2      2
--R      (12a b x + 36a b x + 36a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 945

```

```

--S 946 of 1331
r0b:=1/4*A*x^4*(a+b*x)/(a*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-1/4*B*x^4*_
(a+b*x)/(b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-1/3*B*x^3/(b^2*(a^2+_
2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))-1/2*B*x^2*(a+b*x)/(b^3*(a^2+2*a*b*x+_

```

```

--R      b^2*x^2)^(3/2))-B*x/(b^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+B*(a+b*x)*_
--R      log(a+b*x)/(b^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (12B a b x + 48B a b x + 72B a b x + 48B a b x + 12B a )log(b x + a)
--R      +
--R      5      4 4      2 3 3      3 2 2      4
--R      (3A b - 25B a b )x - 52B a b x - 42B a b x - 12B a b x
--R      /
--R      8 3      2 7 2      3 6      4 5      2 2      2
--R      (12a b x + 36a b x + 36a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 946

```

```

--S 947 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (4)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (12B b x + 48B a b x + 72B a b x + 48B a b x + 12B a )log(b x + a)
--R      +
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (- 12A b + 48B a b )x + (- 18A a b + 108B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 12A a b + 88B a b)x - 3A a b + 25B a
--R      /
--R      9 4      8 3      2 7 2      3 6      4 5
--R      12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 947

```

```

--S 948 of 1331
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R (5)
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (12B a b x + 48B a b x + 72B a b x + 48B a b x + 12B a )
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (- 12A a b + 48B a b )x + (- 18A a b + 108B a b )x
--R      +
--R      3 2      4      4      5

```

```

--R      (- 12A a b + 88B a b)x - 3A a b + 25B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 12B a b x - 60B a b x - 120B a b x - 120B a b x - 60B a b x
--R      +
--R      6
--R      - 12B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6      5 5      5      2 4 4      3 3 3
--R      (- 3A b + 25B a b )x + (- 3A a b + 77B a b )x + 94B a b x
--R      +
--R      4 2 2      5
--R      54B a b x + 12B a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      9 4      2 8 3      3 7 2      4 6      5 5 | 2 2      2
--R      (12a b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 948

```

```

--S 949 of 1331
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      4      3 | 2 2      2      5      4      3
--R      (B x + A x )\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a x
--R      -----
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 949

```

```

--S 950 of 1331
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R      (7)
--R      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (12B a b x + 48B a b x + 72B a b x + 48B a b x + 12B a )
--R      *
--R      log(b x + a)

```

```

--R      +
--R      4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (- 12A a b + 48B a b )x + (- 18A a b + 108B a b )x
--R      +
--R      3 2      4      4      5
--R      (- 12A a b + 88B a b)x - 3A a b + 25B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      - 12B a b x - 60B a b x - 120B a b x - 120B a b x - 60B a b x
--R      +
--R      6
--R      - 12B a
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6      5 5      5      2 4 4      3 3 3
--R      (- 3A b + 25B a b )x + (- 3A a b + 77B a b )x + 94B a b x
--R      +
--R      4 2 2      5
--R      54B a b x + 12B a b x
--R      /
--R      9 4      2 8 3      3 7 2      4 6      5 5 | 2 2      2
--R      (12a b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 950

```

```

--S 951 of 1331
d0b:=normalize(D(m0b,x))

```

```

--R
--R
--R      (8)
--R      +-----+
--R      4      3 | 2 2      2      5      4      3
--R      (B x + A x )\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a x
--R      -----
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 951

```

```

)clear all

```

```

--S 952 of 1331
t0:=x^2*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)

```



```

--R
--R
--R
--R          3      2
--R         B x  + A x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R         (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 952

```

```

--S 953 of 1331
r0:=-1/4*(A*b-a*B)*x^4*(a+b*x)/(a^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+_
1/3*A*x^3/(a^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))

```

```

--R
--R
--R          4      3
--R         (A b + 3B a)x  + 4A a x
--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R          2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R         (12a b x  + 36a b x  + 36a b x + 12a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 953

```

```

--S 954 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          3 3      3      2 2      2      2      2      3
--R         - 12B b x  + (- 6A b  - 18B a b )x  + (- 4A a b  - 12B a b)x  - A a b - 3B a
--R -----
--R          8 4      7 3      2 6 2      3 5      4 4
--R         12b x  + 48a b x  + 72a b x  + 48a b x + 12a b
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 954

```

```

--S 955 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          2 3 3      2 3      3 2 2      3 2      4
--R         - 12B a b x  + (- 6A a b  - 18B a b )x  + (- 4A a b  - 12B a b)x
--R
--R      +
--R          4      5
--R         - A a b - 3B a
--R
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6      5 5      5      2 4 4      2 4 3
--R      (- A b - 3B a b )x + (- 5A a b - 3B a b )x - 4A a b x
--R      /
--R      +-----+
--R      2 8 4      3 7 3      4 6 2      5 5      6 4 | 2 2      2
--R      (12a b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 955

```

```

--S 956 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+
--R      3      2 | 2 2      2      4      3      2
--R      (B x + A x )\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a x
--R      -----
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 956

```

```

)clear all

```

```

--S 957 of 1331
t0:=x*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R      2
--R      B x + A x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 | 2 2      2
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a )\|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 957

```

```

--S 958 of 1331
r0:=1/4*(A*b-a*B)*(2*A*b-a*B)*(a+b*x)/(b^3*B*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))-
1/2*(a+b*x)*(A+B*x)^2/(b*B*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+
1/3*(2*A*b-a*B)/(b^3*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))

```

```

--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      - 6B b x + (- 4A b - 4B a b)x - A a b - B a

```

```

--R (2) -----
--R                                     +-----+
--R          6 3      5 2      2 4      3 3 | 2 2      2
--R      (12b x  + 36a b x  + 36a b x + 12a b )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 958

```

```

--S 959 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2      2      2
--R      - 6B b x  + (- 4A b  - 4B a b)x - A a b - B a
--R (3) -----
--R          7 4      6 3      2 5 2      3 4      4 3
--R      12b x  + 48a b x  + 72a b x  + 48a b x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 959

```

```

--S 960 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R                                     +-----+
--R          2 2      2      2 | 2 2      2
--R      (- 6B b x  + (- 4A b  - 4B a b)x - A a b - B a )\|b x  + 2a b x + a
--R +
--R          3 3      3      2 2      2      2      2      3
--R      6B b x  + (4A b  + 10B a b )x  + (5A a b  + 5B a b)x + A a b + B a
--R /
--R                                     +-----+
--R          7 4      6 3      2 5 2      3 4      4 3 | 2 2      2
--R      (12b x  + 48a b x  + 72a b x  + 48a b x + 12a b )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 960

```

```

--S 961 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R          2      | 2 2      2      3      2
--R      (B x  + A x)\|b x  + 2a b x + a  - B b x  + (- A b - B a)x  - A a x
--R -----
--R                                     +-----+
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 961

)clear all

--S 962 of 1331

t0:=(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2)

--R

--R

--R

--R (1) -----
B x + A

--R -----
4 4 3 3 2 2 2 3 4 | 2 2 2

--R (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a)\|b x + 2a b x + a

--R Type: Expression(Integer)

--E 962

--S 963 of 1331

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

--R

--R

--R

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

--R -----
5 3 4 2 2 3 3 2 | 2 2 2

--R (12b x + 36a b x + 36a b x + 12a b)\|b x + 2a b x + a

--R Type: Expression(Integer)

--E 963

--S 964 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R

--R (3) -----
- 4B b x - 3A b - B a

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

--R 12b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b

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

--E 964

--S 965 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

--R

--R (4) -----
+-----+
| 2 2 2 2 2 2

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

--R +

--R 2 2

```

--R      (3A b  + 5B a b)x + 3A a b + B a
--R /
--R      +-----+
--R      6 4      5 3      2 4 2      3 3      4 2 | 2 2      2
--R      (12b x  + 48a b x  + 72a b x  + 48a b x + 12a b )\|b x  + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 965

```

```

--S 966 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x  + 2a b x + a  - B b x  + (- A b - B a)x - A a
--R -----
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 | 2 2      2
--R      (b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x + a )\|b x  + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 966

```

```
)clear all
```

```

--S 967 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))
--R
--R
--R      B x + A
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 | 2 2      2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x)\|b x  + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 967

```

```

--S 968 of 1331
r0:=1/4*(A*b-a*B)*(a+b*x)/(a*b*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))+
1/3*A/(a^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+1/2*A*(a+b*x)/(a^3*(a^2+
2*a*b*x+b^2*x^2)^(3/2))+A/(a^4*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))+
A*(a+b*x)*log(x)/(a^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))-A*(a+b*x)*
log(a+b*x)/(a^5*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R (2)
--R      5 4      4 3      2 3 2      3 2      4
--R      (- 12A b x  - 48A a b x  - 72A a b x  - 48A a b x - 12A a b)log(b x + a)
--R +
--R      5 4      4 3      2 3 2      3 2      4

```

```

--R      (12A b x + 48A a b x + 72A a b x + 48A a b x + 12A a b)log(x)
--R      +
--R      4 3      2 3 2      3 2      4      5
--R      12A a b x + 42A a b x + 52A a b x + 25A a b - 3B a
--R      /
--R      +-----+
--R      5 4 3      6 3 2      7 2      8 | 2 2      2
--R      (12a b x + 36a b x + 36a b x + 12a b)\|b x + 2a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 968

```

```

--S 969 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 4      4 3      2 3 2      3 2      4
--R      (- 12A b x - 48A a b x - 72A a b x - 48A a b x - 12A a b)log(b x + a)
--R      +
--R      5 4      4 3      2 3 2      3 2      4
--R      (12A b x + 48A a b x + 72A a b x + 48A a b x + 12A a b)log(x)
--R      +
--R      4 3      2 3 2      3 2      4      5
--R      12A a b x + 42A a b x + 52A a b x + 25A a b - 3B a
--R      /
--R      5 5 4      6 4 3      7 3 2      8 2      9
--R      12a b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 969

```

```

--S 970 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5 4      4 3      2 3 2      3 2      4
--R      (- 12A b x - 48A a b x - 72A a b x - 48A a b x - 12A a b)
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5 4      4 3      2 3 2      3 2      4
--R      (12A b x + 48A a b x + 72A a b x + 48A a b x + 12A a b)log(x)
--R      +
--R      4 3      2 3 2      3 2      4      5
--R      12A a b x + 42A a b x + 52A a b x + 25A a b - 3B a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +

```

```

--R          6 5      5 4      2 4 3      3 3 2      4 2
--R      12A b x + 60A a b x + 120A a b x + 120A a b x + 60A a b x
--R      +
--R          5
--R      12A a b
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          6 5      5 4      2 4 3      3 3 2      4 2
--R      - 12A b x - 60A a b x - 120A a b x - 120A a b x - 60A a b x
--R      +
--R          5
--R      - 12A a b
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R          5 4      2 4 3      3 3 2      4 2      5      5
--R      - 12A a b x - 54A a b x - 94A a b x + (- 77A a b + 3B a b)x - 25A a b
--R      +
--R          6
--R      3B a
--R      /
--R          +-----+
--R      5 5 4      6 4 3      7 3 2      8 2      9 | 2 2      2
--R      (12a b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a b)\|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 970

```

```

--S 971 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R          +-----+
--R          | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a
--R      -----
--R          +-----+
--R      5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2      5 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 971

```

```

)clear all

```

```

--S 972 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^2*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^(5/2))

```

```

--R
--R
--R          B x + A

```

```

--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2 | 2 2      2
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a x )\|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 972

```

```

--S 973 of 1331

```

```

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

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (60A b  - 12B a b )x  + (240A a b  - 48B a b )x
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (360A a b  - 72B a b )x  + (240A a b  - 48B a b )x
--R
--R      +
--R      4      5
--R      (60A a b  - 12B a )x
--R
--R      *
--R      log(b x + a)
--R
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (- 60A b  + 12B a b )x  + (- 240A a b  + 48B a b )x
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 360A a b  + 72B a b )x  + (- 240A a b  + 48B a b )x
--R
--R      +
--R      4      5
--R      (- 60A a b  + 12B a )x
--R
--R      *
--R      log(x)
--R
--R      +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (- 60A a b  + 12B a b )x  + (- 210A a b  + 42B a b )x
--R
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 260A a b  + 52B a b )x  + (- 125A a b  + 25B a )x - 12A a
--R
--R      /
--R                                     +-----+
--R      6 3 4      7 2 3      8 2      9 | 2 2      2
--R      (12a b x  + 36a b x  + 36a b x  + 12a x )\|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)

```


--E 973

--S 974 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned} & (60A^5 b^5 - 12B^4 a b^5)x^4 + (240A^4 a b^5 - 48B^3 a^2 b^4)x^3 \\ & + (360A^2 a^2 b^3 - 72B^3 a^2 b^3)x^2 + (240A^3 a^2 b^3 - 48B^4 a^4 b^2)x \\ & + (60A^4 a^4 b - 12B^5 a^5)x^4 \\ & * \log(bx + a) \\ & + (-60A^5 b^5 + 12B^4 a b^5)x^4 + (-240A^4 a b^5 + 48B^3 a^2 b^4)x^3 \\ & + (-360A^2 a^2 b^3 + 72B^3 a^2 b^3)x^2 + (-240A^3 a^2 b^3 + 48B^4 a^4 b^2)x \\ & + (-60A^4 a^4 b + 12B^5 a^5)x^4 \\ & * \log(x) \\ & + (-60A^4 a^4 b + 12B^2 a^3 b^4)x^4 + (-210A^2 a^2 b^3 + 42B^3 a^3 b^2)x^3 \\ & + (-260A^3 a^3 b^2 + 52B^4 a^4 b^2)x^4 + (-125A^4 a^4 b + 25B^5 a^5)x^5 - 12A^5 a^5 \\ & / (12a^6 b^4 x^5 + 48a^7 b^3 x^4 + 72a^8 b^2 x^3 + 48a^9 b x^2 + 12a^{10} x) \end{aligned}$$

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

--E 974

--S 975 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned} & (60A^5 b^5 - 12B^4 a b^5)x^4 + (240A^4 a b^5 - 48B^3 a^2 b^4)x^3 \\ & + (360A^2 a^2 b^3 - 72B^3 a^2 b^3)x^2 + (240A^3 a^2 b^3 - 48B^4 a^4 b^2)x \end{aligned}$$

```

--R      +
--R      4      5
--R      (60A a b - 12B a )x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (- 60A b + 12B a b )x + (- 240A a b + 48B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 360A a b + 72B a b )x + (- 240A a b + 48B a b)x
--R      +
--R      4      5
--R      (- 60A a b + 12B a )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      4      2 3 4      2 3      3 2 3
--R      (- 60A a b + 12B a b )x + (- 210A a b + 42B a b )x
--R      +
--R      3 2      4 2      4      5      5
--R      (- 260A a b + 52B a b)x + (- 125A a b + 25B a )x - 12A a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (- 60A b + 12B a b )x + (- 300A a b + 60B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 600A a b + 120B a b )x + (- 600A a b + 120B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6
--R      (- 300A a b + 60B a b)x + (- 60A a b + 12B a )x
--R      *
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (60A b - 12B a b )x + (300A a b - 60B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (600A a b - 120B a b )x + (600A a b - 120B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6
--R      (300A a b - 60B a b)x + (60A a b - 12B a )x
--R      *
--R      log(x)
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4

```

```

--R      (60A a b - 12B a b )x + (270A a b - 54B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2      5      6
--R      (470A a b - 94B a b )x + (385A a b - 77B a b)x + (137A a b - 25B a )x
--R      +
--R      6
--R      12A a
--R      /
--R      +-----+
--R      6 4 5      7 3 4      8 2 3      9 2      10 | 2 2      2
--R      (12a b x + 48a b x + 72a b x + 48a b x + 12a x)\|b x + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 975

```

```

--S 976 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a - B b x + (- A b - B a)x - A a
--R      -----
--R      +-----+
--R      5 7      4 6      2 3 5      3 2 4      4 3      5 2 | 2 2      2
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a x)\|b x + 2a b x + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 976

```

```

)clear all

```

```

--S 977 of 1331
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--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 )\|x
--R      Type: Expression(Integer)
--E 977

```

```

--S 978 of 1331
r0:=2/9*a^2*A*x^(9/2)+2/11*a*(2*A*b+a*B)*x^(11/2)+2/13*b*(A*b+2*a*B)*_
x^(13/2)+2/15*b^2*B*x^(15/2)

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      2 7      2      6      2 5
--R      858B b x + (990A b + 1980B a b)x + (2340A a b + 1170B a )x
--R      +
--R      2 4

```

```

--R      1430A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      6435
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 978

```

```

--S 979 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 7      2      6      2 5
--R      858B b x + (990A b + 1980B a b)x + (2340A a b + 1170B a )x
--R      +
--R      2 4
--R      1430A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      6435
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 979

```

```

--S 980 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 980

```

```

--S 981 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 981

```

```
)clear all
```

```

--S 982 of 1331
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--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 )\|x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 982

```

```

--S 983 of 1331
r0:=2/7*a^2*A*x^(7/2)+2/9*a*(2*A*b+a*B)*x^(9/2)+2/11*b*(A*b+2*a*B)*_
x^(11/2)+2/13*b^2*B*x^(13/2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          2 6          2          5          2 4
--R      1386B b x + (1638A b + 3276B a b)x + (4004A a b + 2002B a )x
--R      +
--R          2 3
--R      2574A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      9009
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 983

```

```

--S 984 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R          2 6          2          5          2 4
--R      1386B b x + (1638A b + 3276B a b)x + (4004A a b + 2002B a )x
--R      +
--R          2 3
--R      2574A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      9009
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 984

```

```

--S 985 of 1331
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 985

```

```

--S 986 of 1331

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 986

```

```
)clear all
```

```

--S 987 of 1331
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R (1)  $(B^2 b^2 x^4 + (A b^2 + 2B a b)x^3 + (2A a b + B a^2)x^2 + A a^2)x \sqrt{x}$ 
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 987

```

```

--S 988 of 1331
r0:=2/5*a^2*A*x^(5/2)+2/7*a*(2*A*b+a*B)*x^(7/2)+2/9*b*(A*b+2*a*B)*_
x^(9/2)+2/11*b^2*B*x^(11/2)
--R
--R
--R (2)
--R  $\frac{630B^2 b^2 x^5 + (770A b^2 + 1540B a b)x^4 + (1980A a b + 990B a^2)x^3 + 1386A a^2 x^2}{3465} \sqrt{x}$ 
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 988

```

```

--S 989 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R  $\frac{630B^2 b^2 x^5 + (770A b^2 + 1540B a b)x^4 + (1980A a b + 990B a^2)x^3 + 1386A a^2 x^2}{3465} \sqrt{x}$ 
--R

```

```

--R /
--R 3465
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 989

```

```

--S 990 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 990

```

```

--S 991 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 991

```

```
)clear all
```

```

--S 992 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)*sqrt(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 )\|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 992

```

```

--S 993 of 1331
r0:=2/3*a^2*A*x^(3/2)+2/5*a*(2*A*b+a*B)*x^(5/2)+2/7*b*(A*b+2*a*B)*_
x^(7/2)+2/9*b^2*B*x^(9/2)
--R
--R
--R (2)
--R          2 4      2      3      2 2      2 +-+
--R (70B b x + (90A b + 180B a b)x + (252A a b + 126B a )x + 210A a x)\|x
--R -----
--R                                         315
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 993

```

```

--S 994 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      2 4      2      3      2 2      2  +-+
--R (70B b x + (90A b + 180B a b)x + (252A a b + 126B a )x + 210A a x)\|x
--R -----
--R
--R      315
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 994

```

```

--S 995 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 995

```

```

--S 996 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 996

```

```
)clear all
```

```

--S 997 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/sqrt(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      +-+
--R      \|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 997

```

```

--S 998 of 1331
r0:=2/3*a*(2*A*b+a*B)*x^(3/2)+2/5*b*(A*b+2*a*B)*x^(5/2)+2/7*b^2*B*_
x^(7/2)+2*a^2*A*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      +-+
--R (30B b x + (42A b + 84B a b)x + (140A a b + 70B a )x + 210A a )\|x
--R (2) -----
--R
--R      105
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 998

```

```
--S 999 of 1331
```



```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2      +-+
--R      (30B b x + (42A b + 84B a b)x + (140A a b + 70B a )x + 210A a )\|x
--R      (3) -----
--R
--R      105
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 999

```

```

--S 1000 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1000

```

```

--S 1001 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1001

```

)clear all

```

--S 1002 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/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      x\|x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1002

```

```

--S 1003 of 1331
r0:=2/3*b*(A*b+2*a*B)*x^(3/2)+2/5*b^2*B*x^(5/2)-2*a^2*A/sqrt(x)+_
2*a*(2*A*b+a*B)*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      6B b x + (10A b + 20B a b)x + (60A a b + 30B a )x - 30A a
--R      (2) -----
--R
--R      +-+
--R      15\|x

```

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1003
```

```
--S 1004 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          2 3      2      2      2      2      2
--R      6B b x  + (10A b  + 20B a b)x  + (60A a b + 30B a )x - 30A a
--R (3) -----
--R                                          +-+
--R                                          15\|x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1004
```

```
--S 1005 of 1331
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1005
```

```
--S 1006 of 1331
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1006
```

```
)clear all
```

```
--S 1007 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(5/2)
```

```
--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 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1007
```

```
--S 1008 of 1331
r0:=-2/3*a^2*A/x^(3/2)+2/3*b^2*B*x^(3/2)-2*a*(2*A*b+a*B)/sqrt(x)+_
2*b*(A*b+2*a*B)*sqrt(x)
```

```
--R
--R
```

```

--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      2B b x + (6A b + 12B a b)x + (- 12A a b - 6B a )x - 2A a
--R (2) -----
--R                                     +-+
--R                                    3x\|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1008

```

```

--S 1009 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2      2
--R      2B b x + (6A b + 12B a b)x + (- 12A a b - 6B a )x - 2A a
--R (3) -----
--R                                     +-+
--R                                    3x\|x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1009

```

```

--S 1010 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1010

```

```

--S 1011 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1011

```

```
)clear all
```

```

--S 1012 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/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
--R (1) -----
--R                                     3 +-+
--R                                    x \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1012

```

```

--S 1013 of 1331
r0:=-2/5*a^2*A/x^(5/2)-2/3*a*(2*A*b+a*B)/x^(3/2)-2*b*(A*b+2*a*B)/sqrt(x)+_
2*b^2*B*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      30B b x + (- 30A b - 60B a b)x + (- 20A a b - 10B a )x - 6A a
--R (2) -----
--R                                  2 +-+
--R                                 15x \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1013

```

```

--S 1014 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      2
--R      30B b x + (- 30A b - 60B a b)x + (- 20A a b - 10B a )x - 6A a
--R (3) -----
--R                                  2 +-+
--R                                 15x \|x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1014

```

```

--S 1015 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1015

```

```

--S 1016 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1016

```

)clear all

```

--S 1017 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(9/2)
--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          4 +-+
--R          x \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1017

```

```

--S 1018 of 1331
r0:=-2/7*a^2*A/x^(7/2)-2/5*a*(2*A*b+a*B)/x^(5/2)-2/3*b*(A*b+2*a*B)/x^(3/2)-
2*b^2*B/sqrt(x)
--R
--R
--R          2 3          2          2          2          2
--R      - 210B b x  + (- 70A b  - 140B a b)x  + (- 84A a b - 42B a )x - 30A a
--R (2) -----
--R                                     3 +-+
--R                                  105x \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1018

```

```

--S 1019 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 3          2          2          2          2
--R      - 210B b x  + (- 70A b  - 140B a b)x  + (- 84A a b - 42B a )x - 30A a
--R (3) -----
--R                                     3 +-+
--R                                  105x \|x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1019

```

```

--S 1020 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1020

```

```

--S 1021 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1021

```

```
)clear all
```

```

--S 1022 of 1331
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      4 8      4      3 7      3      2 2 6
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 5      3      4 4      4 3
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1022

```

```

--S 1023 of 1331
r0:=2/9*a^4*A*x^(9/2)+2/11*a^3*(4*A*b+a*B)*x^(11/2)+4/13*a^2*b*_
(3*A*b+2*a*B)*x^(13/2)+4/15*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)*x^(15/2)+_
2/17*b^3*(A*b+4*a*B)*x^(17/2)+2/19*b^4*B*x^(19/2)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4 9      4      3 8
--R      218790B b x + (244530A b + 978120B a b )x
--R      +
--R      3      2 2 7      2 2      3 6
--R      (1108536A a b + 1662804B a b )x + (1918620A a b + 1279080B a b)x
--R      +
--R      3      4 5      4 4
--R      (1511640A a b + 377910B a )x + 461890A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      2078505
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1023

```

```

--S 1024 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4 9      4      3 8
--R      218790B b x + (244530A b + 978120B a b )x
--R      +
--R      3      2 2 7      2 2      3 6
--R      (1108536A a b + 1662804B a b )x + (1918620A a b + 1279080B a b)x
--R      +
--R      3      4 5      4 4
--R      (1511640A a b + 377910B a )x + 461890A a x

```

```

--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      2078505
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1024

```

```

--S 1025 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1025

```

```

--S 1026 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1026

```

```
)clear all
```

```

--S 1027 of 1331
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R      (1)
--R      4 7      4      3 6      3      2 2 5
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 4      3      4 3      4 2
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1027

```

```

--S 1028 of 1331
r0:=2/7*a^4*A*x^(7/2)+2/9*a^3*(4*A*b+a*B)*x^(9/2)+4/11*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)*_
x^(11/2)+4/13*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)*x^(13/2)+2/15*b^3*(A*b+4*a*B)*_
x^(15/2)+2/17*b^4*B*x^(17/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      4 8      4      3 7

```

```

--R      90090B b x + (102102A b + 408408B a b )x
--R      +
--R      3      2 2 6      2 2      3 5
--R      (471240A a b + 706860B a b )x + (835380A a b + 556920B a b)x
--R      +
--R      3      4 4      4 3
--R      (680680A a b + 170170B a )x + 218790A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      765765
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1028

```

```

--S 1029 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 8      4      3 7
--R      90090B b x + (102102A b + 408408B a b )x
--R      +
--R      3      2 2 6      2 2      3 5
--R      (471240A a b + 706860B a b )x + (835380A a b + 556920B a b)x
--R      +
--R      3      4 4      4 3
--R      (680680A a b + 170170B a )x + 218790A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      765765
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1029

```

```

--S 1030 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1030

```

```

--S 1031 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 1031

)clear all

--S 1032 of 1331

t0:=x^(3/2)*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2

--R

--R

--R (1)

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

--R *

--R +++

--R \|x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1032

--S 1033 of 1331

r0:=2/5*a^4*A*x^(5/2)+2/7*a^3*(4*A*b+a*B)*x^(7/2)+4/9*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)*_x^(9/2)+4/11*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)*x^(11/2)+2/13*b^3*(A*b+4*a*B)*_x^(13/2)+2/15*b^4*B*x^(15/2)

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned}
& 6006B^4 b^7 x^7 + (6930A b^4 + 27720B a b^3) x^6 + (32760A^2 a b^3 + 49140B a^2 b^2) x^5 \\
& + (60060A^2 a^2 b^2 + 40040B a^3 b) x^4 + (51480A^3 a b^2 + 12870B a^4) x^3 + 18018A^4 a^4 x^2
\end{aligned}$$

--R *

--R +++

--R \|x

--R /

--R 45045

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1033

--S 1034 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned}
& 6006B^4 b^7 x^7 + (6930A b^4 + 27720B a b^3) x^6 + (32760A^2 a b^3 + 49140B a^2 b^2) x^5 \\
& + (60060A^2 a^2 b^2 + 40040B a^3 b) x^4 + (51480A^3 a b^2 + 12870B a^4) x^3 + 18018A^4 a^4 x^2
\end{aligned}$$

```

--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1034

```

```

--S 1035 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1035

```

```

--S 1036 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1036

```

```
)clear all
```

```

--S 1037 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2*sqrt(x)
--R
--R
--R      (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1037

```

```

--S 1038 of 1331
r0:=2/3*a^4*A*x^(3/2)+2/5*a^3*(4*A*b+a*B)*x^(5/2)+4/7*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)*_
x^(7/2)+4/9*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)*x^(9/2)+2/11*b^3*(A*b+4*a*B)*_
x^(11/2)+2/13*b^4*B*x^(13/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      4 6      4      3 5      3      2 2 4

```

```

--R      6930B b x + (8190A b + 32760B a b )x + (40040A a b + 60060B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      4 2      4
--R      (77220A a b + 51480B a b)x + (72072A a b + 18018B a )x + 30030A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1038

```

```

--S 1039 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4 6      4      3 5      3      2 2 4
--R      6930B b x + (8190A b + 32760B a b )x + (40040A a b + 60060B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 3      3      4 2      4
--R      (77220A a b + 51480B a b)x + (72072A a b + 18018B a )x + 30030A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1039

```

```

--S 1040 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1040

```

```

--S 1041 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1041

```

```
)clear all
```

```

--S 1042 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1042

```

```

--S 1043 of 1331
r0:=2/3*a^3*(4*A*b+a*B)*x^(3/2)+4/5*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)*x^(5/2)+_
4/7*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)*x^(7/2)+2/9*b^3*(A*b+4*a*B)*x^(9/2)+_
2/11*b^4*B*x^(11/2)+2*a^4*A*sqrt(x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      630B b x + (770A b + 3080B a b )x + (3960A a b + 5940B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (8316A a b + 5544B a b)x + (9240A a b + 2310B a )x + 6930A a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      3465
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1043

```

```

--S 1044 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      630B b x + (770A b + 3080B a b )x + (3960A a b + 5940B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (8316A a b + 5544B a b)x + (9240A a b + 2310B a )x + 6930A a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      3465
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1044

--S 1045 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1045

```

```

--S 1046 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1046

```

```
)clear all
```

```

--S 1047 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      +-+
--R      x\|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1047

```

```

--S 1048 of 1331
r0:=4/3*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)*x^(3/2)+4/5*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)*x^(5/2)+_
2/7*b^3*(A*b+4*a*B)*x^(7/2)+2/9*b^4*B*x^(9/2)-2*a^4*A/sqrt(x)+_
2*a^3*(4*A*b+a*B)*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      70B b x + (90A b + 360B a b )x + (504A a b + 756B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (1260A a b + 840B a b)x + (2520A a b + 630B a )x - 630A a
--R      /
--R      +-+

```

```

--R      315\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1048

```

```

--S 1049 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      70B b x + (90A b + 360B a b )x + (504A a b + 756B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (1260A a b + 840B a b)x + (2520A a b + 630B a )x - 630A a
--R /
--R      +-+
--R      315\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1049

```

```

--S 1050 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1050

```

```

--S 1051 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1051

```

```
)clear all
```

```

--S 1052 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^(5/2)
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R /
--R      2 +-+

```

```

--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1052

```

```

--S 1053 of 1331
r0:=-2/3*a^4*A/x^(3/2)+4/3*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)*x^(3/2)+_
2/5*b^3*(A*b+4*a*B)*x^(5/2)+2/7*b^4*B*x^(7/2)-_
2*a^3*(4*A*b+a*B)/sqrt(x)+4*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      30B b x + (42A b + 168B a b )x + (280A a b + 420B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (1260A a b + 840B a b)x + (- 840A a b - 210B a )x - 70A a
--R      /
--R      +-+
--R      105x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1053

```

```

--S 1054 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      30B b x + (42A b + 168B a b )x + (280A a b + 420B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (1260A a b + 840B a b)x + (- 840A a b - 210B a )x - 70A a
--R      /
--R      +-+
--R      105x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1054

```

```

--S 1055 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1055

```

```

--S 1056 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1056

```

```
)clear all
```

```

--S 1057 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^(7/2)
--R
--R
--R (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1057

```

```

--S 1058 of 1331
r0:=-2/5*a^4*A/x^(5/2)-2/3*a^3*(4*A*b+a*B)/x^(3/2)+2/3*b^3*(A*b+4*a*B)*_
x^(3/2)+2/5*b^4*B*x^(5/2)-4*a^2*b*(3*A*b+2*a*B)/sqrt(x)+_
4*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      6B b x + (10A b + 40B a b )x + (120A a b + 180B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 180A a b - 120B a b)x + (- 40A a b - 10B a )x - 6A a
--R      /
--R      2 +-+
--R      15x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1058

```

```

--S 1059 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      6B b x + (10A b + 40B a b )x + (120A a b + 180B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 180A a b - 120B a b)x + (- 40A a b - 10B a )x - 6A a

```



```

--R /
--R      2 +-+
--R    15x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1059

```

```

--S 1060 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R    (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1060

```

```

--S 1061 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R    (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1061

```

```
)clear all
```

```

--S 1062 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2/x^(9/2)
--R
--R
--R    (1)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      B b x + (A b + 4B a b )x + (4A a b + 6B a b )x
--R    +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (6A a b + 4B a b)x + (4A a b + B a )x + A a
--R /
--R      4 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1062

```

```

--S 1063 of 1331
r0:=-2/7*a^4*A/x^(7/2)-2/5*a^3*(4*A*b+a*B)/x^(5/2)-4/3*a^2*b*(3*A*b+_
2*a*B)/x^(3/2)+2/3*b^4*B*x^(3/2)-4*a*b^2*(2*A*b+3*a*B)/sqrt(x)+_
2*b^3*(A*b+4*a*B)*sqrt(x)
--R
--R
--R    (2)
--R      4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      70B b x + (210A b + 840B a b )x + (- 840A a b - 1260B a b )x
--R    +

```

```

--R          2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 420A a b - 280B a b)x + (- 168A a b - 42B a )x - 30A a
--R /
--R      3 +++
--R      105x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1063

```

```

--S 1064 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          4 5      4      3 4      3      2 2 3
--R      70B b x + (210A b + 840B a b )x + (- 840A a b - 1260B a b )x
--R +
--R          2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 420A a b - 280B a b)x + (- 168A a b - 42B a )x - 30A a
--R /
--R      3 +++
--R      105x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1064

```

```

--S 1065 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1065

```

```

--S 1066 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1066

```

```
)clear all
```

```

--S 1067 of 1331
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R          6 10      6      5 9      5      2 4 8
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R +

```

```

--R      2 4      3 3 7      3 3      4 2 6      4 2      5 5
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6 4      6 3
--R      (6A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1067

```

```

--S 1068 of 1331
r0:=2/9*a^6*A*x^(9/2)+2/11*a^5*(6*A*b+a*B)*x^(11/2)+6/13*a^4*b*(5*A*b+_
2*a*B)*x^(13/2)+2/3*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^(15/2)+10/17*_
a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)*x^(17/2)+6/19*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*_
x^(19/2)+2/21*b^5*(A*b+6*a*B)*x^(21/2)+2/23*b^6*B*x^(23/2)
--R
--R
--R      (2)
--R      6 11      6      5 10
--R      5819814B b x + (6374082A b + 38244492B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 9
--R      (42270228A a b + 105675570B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 8
--R      (118107990A a b + 157477320B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 7
--R      (178474296A a b + 133855722B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 6      5      6 5
--R      (154448910A a b + 61779564B a b)x + (73012212A a b + 12168702B a )x
--R      +
--R      6 4
--R      14872858A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      66927861
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1068

```

```

--S 1069 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 11      6      5 10

```

```

--R      5819814B b x  + (6374082A b  + 38244492B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 9
--R      (42270228A a b  + 105675570B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 8
--R      (118107990A a b  + 157477320B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 7
--R      (178474296A a b  + 133855722B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 6      5      6 5
--R      (154448910A a b  + 61779564B a b)x  + (73012212A a b  + 12168702B a )x
--R      +
--R      6 4
--R      14872858A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      66927861
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1069

```

```

--S 1070 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1070

```

```

--S 1071 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1071

```

```
)clear all
```

```

--S 1072 of 1331
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      6 9      6      5 8      5      2 4 7
--R      B b x  + (A b  + 6B a b )x  + (6A a b  + 15B a b )x
--R      +

```

```

--R      2 4      3 3 6      3 3      4 2 5      4 2      5 4
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6 3      6 2
--R      (6A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1072

```

```

--S 1073 of 1331
r0:=2/7*a^6*A*x^(7/2)+2/9*a^5*(6*A*b+a*B)*x^(9/2)+6/11*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*_
x^(11/2)+10/13*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^(13/2)+2/3*a^2*b^3*_
(3*A*b+4*a*B)*x^(15/2)+6/17*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^(17/2)+_
2/19*b^5*(A*b+6*a*B)*x^(19/2)+2/21*b^6*B*x^(21/2)

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      6 10      6      5 9
--R      277134B b x + (306306A b + 1837836B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 8      2 4      3 3 7
--R      (2054052A a b + 5135130B a b )x + (5819814A a b + 7759752B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 6      4 2      5 5
--R      (8953560A a b + 6715170B a b )x + (7936110A a b + 3174444B a b)x
--R      +
--R      5      6 4      6 3
--R      (3879876A a b + 646646B a )x + 831402A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      2909907
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1073

```

```

--S 1074 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      6 10      6      5 9
--R      277134B b x + (306306A b + 1837836B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 8      2 4      3 3 7
--R      (2054052A a b + 5135130B a b )x + (5819814A a b + 7759752B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 6      4 2      5 5

```

```

--R      (8953560A a b + 6715170B a b )x + (7936110A a b + 3174444B a b)x
--R      +
--R      5      6 4      6 3
--R      (3879876A a b + 646646B a )x + 831402A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      2909907
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1074

```

```

--S 1075 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1075

```

```

--S 1076 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1076

```

```
)clear all
```

```

--S 1077 of 1331
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      6 8      6      5 7      5      2 4 6
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 5      3 3      4 2 4      4 2      5 3
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6 2      6
--R      (6A a b + B a )x + A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1077

```

```
--S 1078 of 1331
```

```

r0:=2/5*a^6*A*x^(5/2)+2/7*a^5*(6*A*b+a*B)*x^(7/2)+2/3*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*_
x^(9/2)+10/11*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^(11/2)+10/13*a^2*b^3*_
(3*A*b+4*a*B)*x^(13/2)+2/5*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^(15/2)+_
2/17*b^5*(A*b+6*a*B)*x^(17/2)+2/19*b^6*B*x^(19/2)
--R
--R
--R (2)
--R          6 9          6          5 8
--R      510510B b x + (570570A b + 3423420B a b )x
--R      +
--R          5          2 4 7          2 4          3 3 6
--R      (3879876A a b + 9699690B a b )x + (11191950A a b + 14922600B a b )x
--R      +
--R          3 3          4 2 5          4 2          5 4
--R      (17635800A a b + 13226850B a b )x + (16166150A a b + 6466460B a b)x
--R      +
--R          5          6 3          6 2
--R      (8314020A a b + 1385670B a )x + 1939938A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      4849845
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1078

```

```

--S 1079 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          6 9          6          5 8
--R      510510B b x + (570570A b + 3423420B a b )x
--R      +
--R          5          2 4 7          2 4          3 3 6
--R      (3879876A a b + 9699690B a b )x + (11191950A a b + 14922600B a b )x
--R      +
--R          3 3          4 2 5          4 2          5 4
--R      (17635800A a b + 13226850B a b )x + (16166150A a b + 6466460B a b)x
--R      +
--R          5          6 3          6 2
--R      (8314020A a b + 1385670B a )x + 1939938A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      4849845
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1079

```

```

--S 1080 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1080

```

```

--S 1081 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1081

```

```
)clear all
```

```

--S 1082 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3*sqrt(x)
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1082

```

```

--S 1083 of 1331
r0:=2/3*a^6*A*x^(3/2)+2/5*a^5*(6*A*b+a*B)*x^(5/2)+6/7*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*_
x^(7/2)+10/9*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^(9/2)+10/11*a^2*b^3*_
(3*A*b+4*a*B)*x^(11/2)+6/13*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^(13/2)+_
2/15*b^5*(A*b+6*a*B)*x^(15/2)+2/17*b^6*B*x^(17/2)
--R
--R
--R (2)
--R      6 8      6      5 7
--R      90090B b x + (102102A b + 612612B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 6      2 4      3 3 5
--R      (706860A a b + 1767150B a b )x + (2088450A a b + 2784600B a b )x

```



```

--R      +
--R      3 3      4 2 4      4 2      5 3
--R      (3403400A a b + 2552550B a b )x + (3281850A a b + 1312740B a b)x
--R      +
--R      5      6 2      6
--R      (1837836A a b + 306306B a )x + 510510A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      765765
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1083

```

```

--S 1084 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 8      6      5 7
--R      90090B b x + (102102A b + 612612B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 6      2 4      3 3 5
--R      (706860A a b + 1767150B a b )x + (2088450A a b + 2784600B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 4      4 2      5 3
--R      (3403400A a b + 2552550B a b )x + (3281850A a b + 1312740B a b)x
--R      +
--R      5      6 2      6
--R      (1837836A a b + 306306B a )x + 510510A a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      765765
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1084

```

```

--S 1085 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1085

```

```

--S 1086 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1086

```

```
)clear all
```

```

--S 1087 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/sqrt(x)
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      +++
--R      \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1087

```

```

--S 1088 of 1331
r0:=2/3*a^5*(6*A*b+a*B)*x^(3/2)+6/5*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*x^(5/2)+_
10/7*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^(7/2)+10/9*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)*_
x^(9/2)+6/11*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^(11/2)+2/13*b^5*(A*b+_
6*a*B)*x^(13/2)+2/15*b^6*B*x^(15/2)+2*a^6*A*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6 7      6      5 6
--R      6006B b x + (6930A b + 41580B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (49140A a b + 122850B a b )x + (150150A a b + 200200B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (257400A a b + 193050B a b )x + (270270A a b + 108108B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (180180A a b + 30030B a )x + 90090A a
--R      *
--R      +++
--R      \|x
--R      /
--R      45045
--R
--R Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1088

--S 1089 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 7      6      5 6
--R      6006B b x + (6930A b + 41580B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 5      2 4      3 3 4
--R      (49140A a b + 122850B a b )x + (150150A a b + 200200B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (257400A a b + 193050B a b )x + (270270A a b + 108108B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (180180A a b + 30030B a )x + 90090A a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      45045
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1089

--S 1090 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1090

--S 1091 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1091

)clear all

--S 1092 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5

```

```

--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      +++
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1092

```

--S 1093 of 1331

```

r0:=2*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*x^(3/2)+2*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^(5/2)+
10/7*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)*x^(7/2)+2/3*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*
x^(9/2)+2/11*b^5*(A*b+6*a*B)*x^(11/2)+2/13*b^6*B*x^(13/2)-
2*a^6*A/sqrt(x)+2*a^5*(6*A*b+a*B)*sqrt(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      462B b x + (546A b + 3276B a b )x + (4004A a b + 10010B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (12870A a b + 17160B a b )x + (24024A a b + 18018B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (30030A a b + 12012B a b)x + (36036A a b + 6006B a )x - 6006A a
--R      /
--R      +++
--R      3003\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1093

```

--S 1094 of 1331

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      462B b x + (546A b + 3276B a b )x + (4004A a b + 10010B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (12870A a b + 17160B a b )x + (24024A a b + 18018B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (30030A a b + 12012B a b)x + (36036A a b + 6006B a )x - 6006A a
--R      /
--R      +++

```

```

--R      3003\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1094

```

```

--S 1095 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1095

```

```

--S 1096 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1096

```

```
)clear all
```

```

--S 1097 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1097

```

```

--S 1098 of 1331
r0:=-2/3*a^6*A/x^(3/2)+10/3*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*x^(3/2)+_
2*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)*x^(5/2)+6/7*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*_
x^(7/2)+2/9*b^5*(A*b+6*a*B)*x^(9/2)+2/11*b^6*B*x^(11/2)-_
2*a^5*(6*A*b+a*B)/sqrt(x)+6*a^4*b*(5*A*b+2*a*B)*sqrt(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5

```

```

--R      126B b x + (154A b + 924B a b )x + (1188A a b + 2970B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (4158A a b + 5544B a b )x + (9240A a b + 6930B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (20790A a b + 8316B a b)x + (- 8316A a b - 1386B a )x - 462A a
--R      /
--R      +-+
--R      693x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1098

```

```

--S 1099 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      126B b x + (154A b + 924B a b )x + (1188A a b + 2970B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (4158A a b + 5544B a b )x + (9240A a b + 6930B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (20790A a b + 8316B a b)x + (- 8316A a b - 1386B a )x - 462A a
--R      /
--R      +-+
--R      693x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1099

```

```

--S 1100 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1100

```

```

--S 1101 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1101

```

```
)clear all
```

```

--S 1102 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^(7/2)
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1102

```

```

--S 1103 of 1331
r0:=-2/5*a^6*A/x^(5/2)-2/3*a^5*(6*A*b+a*B)/x^(3/2)+10/3*a^2*_
b^3*(3*A*b+4*a*B)*x^(3/2)+6/5*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^(5/2)+_
2/7*b^5*(A*b+6*a*B)*x^(7/2)+2/9*b^6*B*x^(9/2)-6*a^4*b*_
(5*A*b+2*a*B)/sqrt(x)+10*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      70B b x + (90A b + 540B a b )x + (756A a b + 1890B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (3150A a b + 4200B a b )x + (12600A a b + 9450B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 9450A a b - 3780B a b )x + (- 1260A a b - 210B a )x - 126A a
--R      /
--R      2 +-+
--R      315x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1103

```

```

--S 1104 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      70B b x + (90A b + 540B a b )x + (756A a b + 1890B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3

```

```

--R      (3150A a b + 4200B a b )x + (12600A a b + 9450B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 9450A a b - 3780B a b)x + (- 1260A a b - 210B a )x - 126A a
--R      /
--R      2 +-+
--R      315x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1104

```

```

--S 1105 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1105

```

```

--S 1106 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1106

```

```
)clear all
```

```

--S 1107 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^(9/2)
--R
--R
--R      (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      4 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1107

```

```

--S 1108 of 1331
r0:=-2/7*a^6*A/x^(7/2)-2/5*a^5*(6*A*b+a*B)/x^(5/2)-2*a^4*b*(5*A*b+_
2*a*B)/x^(3/2)+2*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*x^(3/2)+2/5*b^5*(A*b+_

```



```

6*a*B)*x^(5/2)+2/7*b^6*B*x^(7/2)-10*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)/_
sqrt(x)+10*a^2*b^3*(3*A*b+4*a*B)*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      10B b x + (14A b + 84B a b )x + (140A a b + 350B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (1050A a b + 1400B a b )x + (- 1400A a b - 1050B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 350A a b - 140B a b)x + (- 84A a b - 14B a )x - 10A a
--R /
--R      3 +-+
--R      35x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1108

```

```

--S 1109 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      10B b x + (14A b + 84B a b )x + (140A a b + 350B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (1050A a b + 1400B a b )x + (- 1400A a b - 1050B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 350A a b - 140B a b)x + (- 84A a b - 14B a )x - 10A a
--R /
--R      3 +-+
--R      35x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1109

```

```

--S 1110 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1110

```

```

--S 1111 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1111

```

```
)clear all
```

```

--S 1112 of 1331
t0:=(A+B*x)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3/x^(11/2)
--R
--R
--R (1)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      B b x + (A b + 6B a b )x + (6A a b + 15B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3      4 2      5 2
--R      (15A a b + 20B a b )x + (20A a b + 15B a b )x + (15A a b + 6B a b)x
--R      +
--R      5      6      6
--R      (6A a b + B a )x + A a
--R      /
--R      5 +-+
--R      x \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1112

```

```

--S 1113 of 1331
r0:=-2/9*a^6*A/x^(9/2)-2/7*a^5*(6*A*b+a*B)/x^(7/2)-6/5*a^4*b*(5*A*b+_
2*a*B)/x^(5/2)-10/3*a^3*b^2*(4*A*b+3*a*B)/x^(3/2)+2/3*b^5*_
(A*b+6*a*B)*x^(3/2)+2/5*b^6*B*x^(5/2)-10*a^2*b^3*(3*A*b+_
4*a*B)/sqrt(x)+6*a*b^4*(2*A*b+5*a*B)*sqrt(x)
--R
--R
--R (2)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      126B b x + (210A b + 1260B a b )x + (3780A a b + 9450B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 9450A a b - 12600B a b )x + (- 4200A a b - 3150B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 1890A a b - 756B a b )x + (- 540A a b - 90B a )x - 70A a
--R      /
--R      4 +-+
--R      315x \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1113

```

```

--S 1114 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      6 7      6      5 6      5      2 4 5
--R      126B b x + (210A b + 1260B a b )x + (3780A a b + 9450B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (- 9450A a b - 12600B a b )x + (- 4200A a b - 3150B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (- 1890A a b - 756B a b)x + (- 540A a b - 90B a )x - 70A a
--R      /
--R      4 +-+
--R      315x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1114

```

```

--S 1115 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1115

```

```

--S 1116 of 1331
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1116

```

```
)clear all
```

```

--S 1117 of 1331
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R      4      3 +-+
--R      (B x + A x )\|x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1117

```

```

--S 1118 of 1331
r0:=-1/3*a*(7*A*b-9*a*B)*x^(3/2)/b^4+1/5*(7*A*b-9*a*B)*x^(5/2)/b^3-
1/7*(7*A*b-9*a*B)*x^(7/2)/(a*b^2)+(A*b-a*B)*x^(9/2)/(a*b*(a+b*x))-
a^(5/2)*(7*A*b-9*a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(11/2)+

```

```

a^2*(7*A*b-9*a*B)*sqrt(x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R
--R                                     +-+ +-+
--R                2 2            3            3            4 +-+   \|b \|x
--R      ((- 735A a b  + 945B a b)x - 735A a b + 945B a )\|a atan(-----)
--R                                                                 +-+
--R                                                                 \|a
--R
--R  +
--R          4 4            4            3 3            3            2 2 2
--R      30B b x  + (42A b  - 54B a b )x  + (- 98A a b  + 126B a b )x
--R
--R  +
--R          2 2            3            3            4
--R      (490A a b  - 630B a b)x + 735A a b - 945B a
--R
--R  *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R
--R  /
--R      6            5 +-+
--R      (105b x + 105a b )\|b
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1118

```

```

--S 1119 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R
--R                                     +----+
--R                2 2            3            3            4 | a
--R      ((735A a b  - 945B a b)x + 735A a b - 945B a ) | - -
--R                                                         \| b
--R
--R  *
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      - 2b | - - \|x  + b x - a
--R      \| b
--R
--R      log(-----)
--R                b x + a
--R
--R  +
--R          4 4            4            3 3            3            2 2 2
--R      60B b x  + (84A b  - 108B a b )x  + (- 196A a b  + 252B a b )x
--R
--R  +
--R          2 2            3            3            4
--R      (980A a b  - 1260B a b)x + 1470A a b - 1890B a
--R
--R  *
--R      +-+
--R      \|x

```

```

--R /
--R      6      5
--R    210b x + 210a b
--R ,
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 2      3      3      4 |a  \|x
--R    ((- 735A a b + 945B a b)x - 735A a b + 945B a ) |- atan(-----)
--R                                          \|b      +-+
--R                                          |a
--R                                          |-
--R                                          \|b
--R
--R +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R    30B b x + (42A b - 54B a b)x + (- 98A a b + 126B a b)x
--R
--R +
--R      2 2      3      3      4
--R    (490A a b - 630B a b)x + 735A a b - 945B a
--R
--R *
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R /
--R      6      5
--R    105b x + 105a b
--R ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1119

```

```

--S 1120 of 1331
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      - 2b |- - \|x + b x - a
--R      +-+ +-+
--R      2      3 | a +-+
--R      (7A a b - 9B a ) |- - \|b log(-----)
--R      \| b      b x + a
--R
--R +
--R      +-+ +-+
--R      2      3 +-+ \|b \|x
--R      (14A a b - 18B a )\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R /
--R      5 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1120

```

```

--S 1121 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1121

```

```

--S 1122 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2      3 +-+      \|b \|x      +-+      +-+
--R (7A a b - 9B a )\|a atan(-----) + (- 7A a b + 9B a ) |- \|b atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R
--R
--R
--R -----
--R
--R          5 +-+
--R          b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1122

```

```

--S 1123 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1123

```

```
)clear all
```

```

--S 1124 of 1331
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          3      2 +-+
--R          (B x + A x )\|x
--R (1) -----
--R          2 2      2
--R          b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1124

```

```
--S 1125 of 1331
```

```

r0:=1/3*(5*A*b-7*a*B)*x^(3/2)/b^3-1/5*(5*A*b-7*a*B)*x^(5/2)/(a*b^2)+
(A*b-a*B)*x^(7/2)/(a*b*(a+b*x))+a^(3/2)*(5*A*b-7*a*B)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/b^(9/2)-a*(5*A*b-7*a*B)*sqrt(x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R
--R      +-+ +-+
--R      2      2      2      3 +-+ \|b \|x
--R      ((75A a b - 105B a b)x + 75A a b - 105B a )\|a atan(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R +
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R      6B b x + (10A b - 14B a b )x + (- 50A a b + 70B a b)x - 75A a b
--R
--R +
--R      3
--R      105B a
--R
--R *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R
--R /
--R      5      4 +-+
--R      (15b x + 15a b )\|b
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1125

```

--S 1126 of 1331

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +----+
--R      2      2      2      3 | a
--R      ((75A a b - 105B a b)x + 75A a b - 105B a ) | - -
--R
--R      \| b
--R
--R *
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      2b | - - \|x + b x - a
--R
--R      \| b
--R
--R      log(-----)
--R
--R      b x + a
--R
--R +
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R      12B b x + (20A b - 28B a b )x + (- 100A a b + 140B a b)x
--R
--R +
--R      2      3
--R      - 150A a b + 210B a
--R
--R *

```

```

--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      5      4
--R      30b x + 30a b
--R      ,
--R      2      2      2      3 |a      \|x
--R      ((75A a b - 105B a b)x + 75A a b - 105B a ) |- atan(----)
--R      \|b      +-+
--R      |a
--R      |-
--R      \|b
--R      +
--R      3 3      3      2 2      2      2      2
--R      6B b x + (10A b - 14B a b )x + (- 50A a b + 70B a b)x - 75A a b
--R      +
--R      3
--R      105B a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      5      4
--R      15b x + 15a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1126

```

--S 1127 of 1331

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+      2b |- - \|x + b x - a
--R      2 | a +-+      \| b
--R      (5A a b - 7B a ) |- - \|b log(-----)
--R      \| b      b x + a
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+      \|b \|x
--R      (- 10A a b + 14B a )\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      4 +-+
--R      2b \|b

```


--R
 --E 1127 Type: Expression(Integer)

--S 1128 of 1331
 d0a:=D(m0a,x)
 --R
 --R
 --R (5) 0
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 1128

--S 1129 of 1331
 m0b:=a0.2-r0
 --R
 --R
 --R (6)
 --R

$$\frac{(-5A^2 a^2 b + 7B a^2) \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + (5A^2 a^2 b - 7B a^2) \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right)}{b^4 \sqrt{b}}$$
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 1129

--S 1130 of 1331
 d0b:=D(m0b,x)
 --R
 --R
 --R (7) 0
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 1130

)clear all

--S 1131 of 1331
 t0:=x^(3/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
 --R
 --R
 --R (1)

$$\frac{(B x^2 + A x) \sqrt{x}}{b^2 x^2 + 2 a b x + a^2}$$
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 1131

```

--S 1132 of 1331
r0:=-1/3*(3*A*b-5*a*B)*x^(3/2)/(a*b^2)+(A*b-a*B)*x^(5/2)/(a*b*(a+b*x))-
(3*A*b-5*a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(7/2)+
(3*A*b-5*a*B)*sqrt(x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2          2  +-+  +-+
--R          ((- 9A b  + 15B a b)x - 9A a b + 15B a )\|a atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          2 2          2          2  +-+  +-+
--R          (2B b x  + (6A b  - 10B a b)x + 9A a b - 15B a )\|b \|x
--R
--R      /
--R          4          3  +-+
--R          (3b x + 3a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1132

```

```

--S 1133 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          2          2  | a
--R          ((9A b  - 15B a b)x + 9A a b - 15B a ) | - -
--R
--R          \| b
--R
--R      *
--R
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          - 2b | - - \|x  + b x - a
--R
--R          \| b
--R
--R      log(-----)
--R
--R          b x + a
--R
--R      +
--R          2 2          2          2  +-+
--R          (4B b x  + (12A b  - 20B a b)x + 18A a b - 30B a )\|x
--R
--R      /
--R          4          3
--R          6b x + 6a b
--R
--R      ,
--R
--R          +-+  +-+
--R          2          2  |a  \|x
--R          ((- 9A b  + 15B a b)x - 9A a b + 15B a ) | - atan(----)

```

```

--R
--R          \|b      +-+
--R          |a
--R          |-
--R          \|b
--R      +
--R          2 2      2      2 +-+
--R      (2B b x + (6A b - 10B a b)x + 9A a b - 15B a )\|x
--R      /
--R          4      3
--R      3b x + 3a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1133

```

--S 1134 of 1331

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          +----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R          | a +-+ \| b
--R      (3A b - 5B a) |- - \|b log(-----)
--R          \| b          b x + a
--R      +
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|b \|x
--R      (6A b - 10B a)\|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      /
--R          3 +-+
--R      2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1134

```

--S 1135 of 1331

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1135

--S 1136 of 1331

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R

+++ +++ +++ +++

```

--R          +-+      \|b \|x          |a +-+      \|x
--R      (3A b - 5B a)\|a atan(-----) + (- 3A b + 5B a) |- \|b atan(-----)
--R          +-+          \|b          +-+
--R          \|a          \|b          |a
--R          |a
--R          |-
--R          \|b
--R      (6) -----
--R          3 +-+
--R          b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1136

```

```

--S 1137 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1137

```

)clear all

```

--S 1138 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R      (B x + A)\|x
--R      (1) -----
--R      2 2          2
--R      b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1138

```

```

--S 1139 of 1331
r0:=(A*b-a*B)*x^(3/2)/(a*b*(a+b*x))+(A*b-3*a*B)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(5/2)*sqrt(a))-(A*b-3*a*B)*sqrt(x)/(a*b^2)
--R
--R
--R      (2)
--R          +-+ +-+
--R          2          2          \|b \|x
--R      ((A b  - 3B a b)x + A a b - 3B a )atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          +-+ +-+ +-+
--R      (2B b x - A b + 3B a)\|a \|b \|x
--R      /
--R      3          2          +-+ +-+

```

```

--R      (b x + a b )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1139

```

```

--S 1140 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      2      2      2      +-+      +-----+
--R      ((A b  - 3B a b)x + A a b - 3B a )log(-----)
--R                                          2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R                                          b x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-+
--R      (4B b x - 2A b + 6B a)\|- a b \|x
--R
--R      /
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (2b x + 2a b )\|- a b
--R
--R      ,
--R
--R
--R      2      2      +-----+ +-+
--R      ((A b  - 3B a b)x + A a b - 3B a )atan(-----)
--R                                          \|a b \|x
--R                                          a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-+
--R      (2B b x - A b + 3B a)\|a b \|x
--R
--R      /
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (b x + a b )\|a b
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1140

```

```

--S 1141 of 1331
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-+      +-----+
--R      +-+ +-+  2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R      (A b - 3B a)\|a \|b log(-----)
--R                                          b x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-----+  \|b \|x
--R      (- 2A b + 6B a)\|- a b atan(-----)
--R                                          +-+

```

```

--R
--R /
--R      2 +-----+ +-+ +-+
--R      2b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1141

```

```

--S 1142 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1142

```

```

--S 1143 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +---+ +-+
--R      \|a b \|x
--R      (A b - 3B a)\|a \|b atan(-----) + (- A b + 3B a)\|a b atan(-----)
--R      a
--R
--R      +---+ +-+
--R      \|b \|x
--R
--R      +---+
--R      \|a
-----
--R
--R      2 +---+ +-+ +---+
--R      b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1143

```

```

--S 1144 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1144

```

```
)clear all
```

```

--S 1145 of 1331
t0:=(A+B*x)/((a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)*sqrt(x))
--R
--R
--R      B x + A
--R      (1) -----
--R      2 2      2 +-+
--R      (b x + 2a b x + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1145

--S 1146 of 1331

r0:=(A*b+a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(3/2)*b^(3/2))+
(A*b-a*B)*sqrt(x)/(a*b*(a+b*x))

--R

--R

--R (2)

$$\frac{((A^2 b^2 + B^2 a^2 b)x + A^2 a b + B^2 a^2) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + (A^2 b - B^2 a) \sqrt{a} \sqrt{b} \sqrt{x}}{(a^2 b x + a^2 b) \sqrt{a} \sqrt{b}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1146

--S 1147 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\frac{\begin{aligned} & ((A^2 b^2 + B^2 a^2 b)x + A^2 a b + B^2 a^2) \log\left(\frac{2a b \sqrt{x} + (b x - a) \sqrt{-a b}}{b x + a}\right) \\ & + (2A^2 b - 2B^2 a) \sqrt{-a b} \sqrt{x} \\ & , \\ & ((A^2 b^2 + B^2 a^2 b)x + A^2 a b + B^2 a^2) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a b} \sqrt{x}}{a}\right) + (A^2 b - B^2 a) \sqrt{a b} \sqrt{x} \end{aligned}}{(a^2 b x + a^2 b) \sqrt{a b}}$$

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

--E 1147

--S 1148 of 1331

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

```

--R (4)
--R
--R      +-+ +-+      +-+      +-----+
--R      +-+ +-+      2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R      (A b + B a)\|a \|b log(-----)
--R                                  b x + a
--R
--R      +
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-----+      \|b \|x
--R      (- 2A b - 2B a)\|- a b atan(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R
--R      /
--R
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      2a b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1148

```

```

--S 1149 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1149

```

```

--S 1150 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +----+ +-+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+      \|a b \|x      +----+      \|b \|x
--R      (A b + B a)\|a \|b atan(-----) + (- A b - B a)\|a b atan(-----)
--R                                  a                                  +-+
--R                                  \|a
--R
--R      -----
--R
--R      +-+ +-+ +----+
--R      a b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1150

```

```

--S 1151 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1151

```

```

)clear all

```



```

--S 1152 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1)  -----
--R          2 3      2 2  +-+
--R        (b x  + 2a b x  + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1152

```

```

--S 1153 of 1331
r0:=- (3*A*b-a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(5/2)*sqrt(b))+
(-3*A*b+a*B)/(a^2*b*sqrt(x))+(A*b-a*B)/(a*b*(a+b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2      2 +-+ \|b \|x
--R        ((- 3A b  + B a b)x - 3A a b + B a )\|x atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R
--R          +-+ +-+
--R        ((- 3A b + B a)x - 2A a)\|a \|b
--R /
--R
--R          2      3 +-+ +-+ +-+
--R        (a b x + a )\|a \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1153

```

```

--S 1154 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          2      2 +-+
--R        ((3A b  - B a b)x + 3A a b - B a )\|x
--R
--R      *
--R
--R          +-+      +-----+
--R        - 2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R
--R      log(-----)
--R
--R          b x + a
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R        ((- 6A b + 2B a)x - 4A a)\|- a b
--R /
--R
--R          2      3 +-----+ +-+

```

```

--R      (2a b x + 2a)\|- a b \|x
--R      ,
--R
--R      +----+ +--+
--R      2      2 +--+ \|a b \|x
--R      ((- 3A b + B a b)x - 3A a b + B a)\|x atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      +----+
--R      ((- 3A b + B a)x - 2A a)\|a b
--R      /
--R      2      3 +----+ +--+
--R      (a b x + a)\|a b \|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1154

```

```

--S 1155 of 1331
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +--+ +--+ +--+ +-----+
--R      +--+ +--+ - 2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (3A b - B a)\|a \|b log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +--+ +--+
--R      +-----+ \|b \|x
--R      (6A b - 2B a)\|- a b atan(-----)
--R      +--+
--R      \|a
--R      /
--R      2 +-----+ +--+ +--+
--R      2a \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1155

```

```

--S 1156 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R

```

```

--R (6)
--R
--R          +----+ +--+
--R          +-+ +-+  \|a b \|x
--R          (- 3A b + B a)\|a \|b atan(-----) + (3A b - B a)\|a b atan(-----)
--R                                     a                                     +-+
--R                                     \|a
--R -----
--R          2 +-+ +-+ +----+
--R          a \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1157

```

```

--S 1158 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1158

```

)clear all

```

--S 1159 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          2 4      3 2 2 +-+
--R          (b x + 2a b x + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1159

```

```

--S 1160 of 1331
r0:=1/3*(-5*A*b+3*a*B)/(a^2*b*x^(3/2))+(A*b-a*B)/(a*b*x^(3/2)*(a+b*x))+
(5*A*b-3*a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(7/2)+
(5*A*b-3*a*B)/(a^3*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          2          2          2 +-+ +-+  \|b \|x
--R          ((15A b - 9B a b)x + (15A a b - 9B a )x)\|b \|x atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R
--R          +
--R          2          2          2          2 +-+
--R          ((15A b - 9B a b)x + (10A a b - 6B a )x - 2A a )\|a
--R /
--R          3 2      4 +-+ +-+

```

--R (3a b x + 3a x)\|a \|x
--R Type: Expression(Integer)

--E 1160

--S 1161 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\frac{((15A^2 b^2 - 9B a b)x^2 + (15A a b^2 - 9B a^2)x) \sqrt{bx+a}}{(30A^2 b^2 - 18B a b)x^2 + (20A a b^2 - 12B a^2)x - 4A a^2} \log\left(\frac{2a \sqrt{bx+a} + b x - a}{bx+a}\right)$$

--R *

$$\log\left(\frac{2a \sqrt{bx+a} + b x - a}{bx+a}\right)$$

--R +

$$\frac{(30A^2 b^2 - 18B a b)x^2 + (20A a b^2 - 12B a^2)x - 4A a^2}{(6a^2 b x^3 + 6a^2 x^4) \sqrt{bx+a}}$$

--R /

$$(6a^2 b x^3 + 6a^2 x^4) \sqrt{bx+a}$$

--R ,

--R

--R

$$\frac{((15A^2 b^2 - 9B a b)x^2 + (15A a b^2 - 9B a^2)x) \sqrt{bx+a} \operatorname{atan}\left(\frac{b \sqrt{bx+a}}{a}\right) + (15A^2 b^2 - 9B a b)x^2 + (10A a b^2 - 6B a^2)x - 2A a^2}{(3a^2 b x^3 + 3a^2 x^4) \sqrt{bx+a}}$$

--R +

$$(15A^2 b^2 - 9B a b)x^2 + (10A a b^2 - 6B a^2)x - 2A a^2$$

--R /

$$(3a^2 b x^3 + 3a^2 x^4) \sqrt{bx+a}$$

--R]

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

--E 1161

--S 1162 of 1331

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

```

--R (4)
--R
--R          +----+
--R          | b +-+
--R          +----+ 2a |- - \|x + b x - a
--R          | b +-+ \| a
--R          (5A b - 3B a) |- - \|a log(-----)
--R          \| a b x + a
--R
--R +
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|b \|x
--R          (- 10A b + 6B a)\|b atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R /
--R 3 +-+
--R 2a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1162

```

```

--S 1163 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1163

```

```

--S 1164 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|b \|x          +-+ |b          b\|x
--R          (- 5A b + 3B a)\|b atan(-----) + (5A b - 3B a)\|a |- atan(-----)
--R          +-+ \|a          +-+          +-+
--R          \|a          \|a          |b
--R          a |-
--R          \|a
--R
--R (6) -----
--R          3 +-+
--R          a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1164

```

```

--S 1165 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1165

)clear all

--S 1166 of 1331

t0:=(A+B*x)/(x^(7/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))

--R

--R

$$(1) \frac{Bx + A}{(bx^2 + 2abx + a^2)\sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1166

--S 1167 of 1331

r0:=1/5*(-7*A*b+5*a*B)/(a^2*b*x^(5/2))+1/3*(7*A*b-5*a*B)/(a^3*x^(3/2))+
 (A*b-a*B)/(a*b*x^(5/2)*(a+b*x))-b^(3/2)*(7*A*b-5*a*B)*
 atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(9/2)-b*(7*A*b-5*a*B)/(a^4*sqrt(x))

--R

--R

$$(2) \frac{\left((-105A^3b + 75B^2ab^2)x^3 + (-105A^2ab^2 + 75B^2a^2b)x^2 \right) \sqrt{b} \sqrt{x} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + \left((-105A^3b^3 + 75B^2a^2b^3)x^3 + (-70A^2ab^2 + 50B^2a^2b)x^2 + (14A^2ab^2 - 10B^3a^3)x - 6A^3a \right) \sqrt{a}}{(15a^4bx^3 + 15a^5x^2)\sqrt{a}\sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1167

--S 1168 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R [
--R
--R                                     +----+
--R          3          2 3          2          2 2 | b +-+
--R      ((105A b - 75B a b )x + (105A a b - 75B a b)x ) |- - \|x
--R                                     \| a
--R
--R      *
--R          +----+
--R          | b +-+
--R      - 2a |- - \|x + b x - a
--R          \| a
--R
--R      log(-----)
--R                    b x + a
--R
--R      +
--R          3          2 3          2          2 2
--R      (- 210A b + 150B a b )x + (- 140A a b + 100B a b)x
--R
--R      +
--R          2          3          3
--R      (28A a b - 20B a )x - 12A a
--R
--R      /
--R          4 3      5 2 +-+
--R      (30a b x + 30a x )\|x
--R
--R      ,
--R
--R                                     +-+
--R          3          2 3          2          2 2 |b +-+
--R      ((- 105A b + 75B a b )x + (- 105A a b + 75B a b)x ) |- \|x
--R                                     \|a
--R
--R      *
--R          +-+
--R          b\|x
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          |b
--R          a |-
--R          \|a
--R
--R      +
--R          3          2 3          2          2 2
--R      (- 105A b + 75B a b )x + (- 70A a b + 50B a b)x
--R
--R      +
--R          2          3          3
--R      (14A a b - 10B a )x - 6A a
--R
--R      /
--R          4 3      5 2 +-+
--R      (15a b x + 15a x )\|x
--R
--R      ]
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1168

--S 1169 of 1331
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +----+
--R          | b  +-+
--R          +----+   - 2a |- - \|x  + b x - a
--R          | b  +-+   \| a
--R          (7A b  - 5B a b) |- - \|a log(-----)
--R          \| a                                     b x + a
--R
--R +
--R          2          +-+ +-+
--R          (14A b  - 10B a b)\|b atan(-----)
--R          \| a
--R
--R /
--R  4 +-+
--R 2a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1169

```

```

--S 1170 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1170

```

```

--S 1171 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R          2          +-+ |b    b\|x
--R          (7A b  - 5B a b)\|b atan(-----) + (- 7A b  + 5B a b)\|a |- atan(-----)
--R          +-+                                       \|a           +-+
--R          \|a                                       \|a           |b
--R          \|a                                       a |-
--R          \|a
--R
--R -----
--R
--R          4 +-+
--R          a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1171

```

```

--S 1172 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R

```



```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1172

```

```
)clear all
```

```

--S 1173 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^(9/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2))
--R
--R
--R              B x + A
--R (1) -----
--R      2 6      5      2 4  +-+
--R      (b x  + 2a b x  + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1173

```

```

--S 1174 of 1331
r0:=1/7*(-9*A*b+7*a*B)/(a^2*b*x^(7/2))+1/5*(9*A*b-7*a*B)/(a^3*x^(5/2))-
1/3*b*(9*A*b-7*a*B)/(a^4*x^(3/2))+(A*b-a*B)/(a*b*x^(7/2)*(a+b*x))+
b^(5/2)*(9*A*b-7*a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/a^(11/2)+
b^2*(9*A*b-7*a*B)/(a^5*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R      4      3 4      3      2 2 3  +-+ +-+
--R      ((945A b - 735B a b )x  + (945A a b - 735B a b )x )\|b \|x
--R *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (945A b - 735B a b )x  + (630A a b - 490B a b )x
--R +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 126A a b + 98B a b)x  + (54A a b - 42B a )x - 30A a
--R *
--R      +-+
--R      \|a
--R /
--R      5 4      6 3  +-+ +-+
--R      (105a b x  + 105a x )\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

```

```
--S 1175 of 1331
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R                                     +----+
--R                                     4      3 4      3      2 2 3 | b +-+
--R      ((945A b - 735B a b )x + (945A a b - 735B a b )x ) |- - \|x
--R                                     \| a
--R
--R      *
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      2a |- - \|x + b x - a
--R      \| a
--R
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (1890A b - 1470B a b )x + (1260A a b - 980B a b )x
--R
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 252A a b + 196B a b)x + (108A a b - 84B a )x - 60A a
--R
--R      /
--R      5 4      6 3 +-+
--R      (210a b x + 210a x )\|x
--R
--R      ,
--R
--R                                     +-+
--R      4      3 4      3      2 2 3 |b +-+
--R      ((945A b - 735B a b )x + (945A a b - 735B a b )x ) |- \|x
--R                                     \|a
--R
--R      *
--R
--R      +-+
--R      b\|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (945A b - 735B a b )x + (630A a b - 490B a b )x
--R
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (- 126A a b + 98B a b)x + (54A a b - 42B a )x - 30A a
--R
--R      /
--R      5 4      6 3 +-+
--R      (105a b x + 105a x )\|x
--R
--R      ]
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

```

--E 1175

--S 1176 of 1331

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\frac{(9A^3 b^3 - 7B^2 a b^2) \sqrt{a} \log\left(\frac{2a \sqrt{bx+a} - \sqrt{bx+a}}{\sqrt{a}}\right) + (-18A^3 b^3 + 14B^2 a b^2) \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right)}{2a^5 \sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1176

--S 1177 of 1331

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1177

--S 1178 of 1331

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\frac{(-9A^3 b^3 + 7B^2 a b^2) \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b} \sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + (9A^3 b^3 - 7B^2 a b^2) \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{b \sqrt{x}}{a \sqrt{a}}\right)}{a^5 \sqrt{a}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1178

```

--S 1179 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1179

```

```
)clear all
```

```

--S 1180 of 1331
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R
--R          4      3  +-+
--R        (B x  + A x )\|x
--R (1)  -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R        b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1180

```

```

--S 1181 of 1331
r0:=-35/24*(A*b-3*a*B)*x^(3/2)/(a*b^4)+1/3*(A*b-a*B)*x^(9/2)/_
(a*b*(a+b*x)^3)+1/4*(A*b-3*a*B)*x^(7/2)/(a*b^2*(a+b*x)^2)+_
7/8*(A*b-3*a*B)*x^(5/2)/(a*b^3*(a+b*x))-35/8*(A*b-3*a*B)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(11/2)+35/8*(A*b-3*a*B)*_
sqrt(x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R          4      3 3      3      2 2 2
--R        (- 105A b  + 315B a b )x  + (- 315A a b  + 945B a b )x
--R      +
--R          2 2      3      3      4
--R        (- 315A a b  + 945B a b )x - 105A a b  + 315B a
--R      *
--R          +-+ +-+
--R        +-+  \|b \|x
--R      \|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R        16B b x  + (48A b  - 144B a b )x  + (231A a b  - 693B a b )x
--R      +
--R          2 2      3      3      4
--R        (280A a b  - 840B a b )x + 105A a b  - 315B a
--R      *

```

```

--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R /
--R      8 3      7 2      2 6      3 5 +-+
--R      (24b x + 72a b x + 72a b x + 24a b )\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1181

```

```

--S 1182 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (105A b - 315B a b )x + (315A a b - 945B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (315A a b - 945B a b)x + 105A a b - 315B a
--R      *
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R      | a      \| b
--R      |- - log(-----)
--R      \| b      b x + a
--R      +
--R      4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R      32B b x + (96A b - 288B a b )x + (462A a b - 1386B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (560A a b - 1680B a b)x + 210A a b - 630B a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R /
--R      8 3      7 2      2 6      3 5
--R      48b x + 144a b x + 144a b x + 48a b
--R      ,
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (- 105A b + 315B a b )x + (- 315A a b + 945B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 315A a b + 945B a b)x - 105A a b + 315B a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      |a      \|x
--R      |- atan(-----)
--R      \|b      +-+

```

```

--R          |a
--R          |-
--R          \|b
--R      +
--R          4 4      4      3 3      3      2 2 2
--R          16B b x + (48A b - 144B a b )x + (231A a b - 693B a b )x
--R      +
--R          2 2      3      3      4
--R          (280A a b - 840B a b)x + 105A a b - 315B a
--R      *
--R          +-+
--R          \|x
--R      /
--R          8 3      7 2      2 6      3 5
--R          24b x + 72a b x + 72a b x + 24a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1182

```

```

--S 1183 of 1331

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          +----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R          | a +-+   \| b
--R      (35A b - 105B a) |- - \|b log(-----)
--R          \| b                               b x + a
--R      +
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|b \|x
--R      (70A b - 210B a)\|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      /
--R          5 +-+
--R          16b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1183

```

```

--S 1184 of 1331

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1184

```

```

--S 1185 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \b \|x          +-+ +-+
--R          (35A b - 105B a)\|a atan(-----) + (- 35A b + 105B a) |- \|b atan(-----)
--R                                     +-+ \|b          +-+
--R                                     \|a          \|a
--R                                     |-
--R                                     \|b
--R -----
--R                               5 +-+
--R                               8b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1185

```

```

--S 1186 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1186

```

)clear all

```

--S 1187 of 1331
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R          3      2 +-+
--R          (B x  + A x )\|x
--R (1) -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R          b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1187

```

```

--S 1188 of 1331
r0:=1/3*(A*b-a*B)*x^(7/2)/(a*b*(a+b*x)^3)+1/12*(A*b-7*a*B)*x^(5/2)/_
(a*b^2*(a+b*x)^2)+5/24*(A*b-7*a*B)*x^(3/2)/(a*b^3*(a+b*x))+_
5/8*(A*b-7*a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(9/2)*sqrt(a))-_
5/8*(A*b-7*a*B)*sqrt(x)/(a*b^4)
--R
--R
--R (2)
--R          4          3 3          3          2 2 2
--R          (15A b  - 105B a b )x  + (45A a b  - 315B a b )x

```

```

--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (45A a b - 315B a b)x + 15A a b - 105B a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 3      3      2 2      2      2
--R      48B b x + (- 33A b + 231B a b )x + (- 40A a b + 280B a b)x
--R      +
--R      2      3
--R      - 15A a b + 105B a
--R      *
--R      +-+ +-+ +-+
--R      \|a \|b \|x
--R      /
--R      7 3      6 2      2 5      3 4      +-+ +-+
--R      (24b x + 72a b x + 72a b x + 24a b )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1188

```

```

--S 1189 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (15A b - 105B a b )x + (45A a b - 315B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (45A a b - 315B a b)x + 15A a b - 105B a
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      3 3      3      2 2      2      2
--R      96B b x + (- 66A b + 462B a b )x + (- 80A a b + 560B a b)x
--R      +
--R      2      3
--R      - 30A a b + 210B a
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a b \|x
--R      /

```



```

--R      7 3      6 2      2 5      3 4 +-----+
--R      (48b x + 144a b x + 144a b x + 48a b )\|- a b
--R      ,
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (15A b - 105B a b )x + (45A a b - 315B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (45A a b - 315B a b)x + 15A a b - 105B a
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      3 3      3      2 2      2      2
--R      48B b x + (- 33A b + 231B a b )x + (- 40A a b + 280B a b)x
--R      +
--R      2      3
--R      - 15A a b + 105B a
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      /
--R      7 3      6 2      2 5      3 4 +----+
--R      (24b x + 72a b x + 72a b x + 24a b )\|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1189

```

```

--S 1190 of 1331
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +--+ +--+      +--+      +-----+
--R      +-+ +-+      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (5A b - 35B a)\|a \|b log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +--+ +--+
--R      +-----+      \|b \|x
--R      (- 10A b + 70B a)\|- a b atan(-----)
--R      +--+
--R      \|a
--R      /
--R      4 +-----+ +--+ +--+
--R      16b \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1190

```

```

--S 1191 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1191

```

```

--S 1192 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +---+ +---+
--R          +---+ +---+  \a b \|x
--R (5A b - 35B a)\|a \|b atan(-----) + (- 5A b + 35B a)\|a b atan(-----)
--R                                     a
--R                                     +---+
--R                                     \|a
--R -----
--R          4 +---+ +---+ +---+
--R          8b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1192

```

```

--S 1193 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1193

```

```
)clear all
```

```

--S 1194 of 1331
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R          2      +---+
--R          (B x  + A x)\|x
--R (1) -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R          b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1194

```

```

--S 1195 of 1331
r0:=1/3*(A*b-a*B)*x^(5/2)/(a*b*(a+b*x)^3)-1/12*(A*b+5*a*B)*x^(3/2)/_
(a*b^2*(a+b*x)^2)+1/8*(A*b+5*a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/_

```

```

sqrt(a)/(a^(3/2)*b^(7/2))-1/8*(A*b+5*a*B)*sqrt(x)/(a*b^3*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R      4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      (3A b + 15B a b )x + (9A a b + 45B a b )x + (9A a b + 45B a b)x
--R      +
--R      3      4
--R      3A a b + 15B a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2      3 +-+
--R      ((3A b - 33B a b )x + (- 8A a b - 40B a b)x - 3A a b - 15B a )\|a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      /
--R      6 3      2 5 2      3 4      4 3 +-+ +-+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a b )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1195

```

```

--S 1196 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R (3)
--R [
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (3A b + 15B a b )x + (9A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (9A a b + 45B a b)x + 3A a b + 15B a
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((6A b - 66B a b )x + (- 16A a b - 80B a b)x - 6A a b - 30B a )
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a b \|x
--R      /

```

```

--R      6 3      2 5 2      3 4      4 3 +-----+
--R      (48a b x + 144a b x + 144a b x + 48a b )\|- a b
--R      ,
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (3A b + 15B a b )x + (9A a b + 45B a b )x
--R      +
--R      2 2      3      3      4
--R      (9A a b + 45B a b)x + 3A a b + 15B a
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((3A b - 33B a b )x + (- 8A a b - 40B a b)x - 3A a b - 15B a )
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      /
--R      6 3      2 5 2      3 4      4 3 +----+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a b )\|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1196

```

```

--S 1197 of 1331
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +--+ +--+      +--+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (A b + 5B a)\|a \|b log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +-----+      +--+ +--+
--R      \|b \|x
--R      (- 2A b - 10B a)\|- a b atan(-----)
--R      +--+
--R      \|a
--R      /
--R      3 +-----+ +--+ +--+
--R      16a b \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1197

```

```

--S 1198 of 1331
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1198

```

```

--S 1199 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +---+ +---+          +---+ +---+
--R          +---+ +---+  \|a b \|x          +---+  \|b \|x
--R (A b + 5B a)\|a \|b atan(-----) + (- A b - 5B a)\|a b atan(-----)
--R                                  a                                  +-+
--R                                  \|a
--R -----
--R                                  3 +-+ +-+ +---+
--R                                  8a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1199

```

```

--S 1200 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1200

```

```
)clear all
```

```

--S 1201 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2
--R
--R
--R          +---+
--R          (B x + A)\|x
--R (1) -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R          b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1201

```

```

--S 1202 of 1331
r0:=1/3*(A*b-a*B)*x^(3/2)/(a*b*(a+b*x)^3)+1/8*(A*b+a*B)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(5/2)*b^(5/2))-1/4*(A*b+a*B)*sqrt(x)/_
(a*b^2*(a+b*x)^2)+1/8*(A*b+a*B)*sqrt(x)/(a^2*b^2*(a+b*x))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      (3A b + 3B a b )x + (9A a b + 9B a b )x + (9A a b + 9B a b)x
--R      +
--R      3      4
--R      3A a b + 3B a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2      3 +-+ +-+ +-+
--R      ((3A b + 3B a b )x + (8A a b - 8B a b)x - 3A a b - 3B a )\|a \|b \|x
--R      /
--R      2 5 3      3 4 2      4 3      5 2 +-+ +-+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a b )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1202

```

```

--S 1203 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      (3A b + 3B a b )x + (9A a b + 9B a b )x + (9A a b + 9B a b)x
--R      +
--R      3      4
--R      3A a b + 3B a
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2      3
--R      ((6A b + 6B a b )x + (16A a b - 16B a b)x - 6A a b - 6B a )
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a b \|x
--R      /
--R      2 5 3      3 4 2      4 3      5 2 +-----+
--R      (48a b x + 144a b x + 144a b x + 48a b )\|- a b
--R      ,
--R      4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R      (3A b + 3B a b )x + (9A a b + 9B a b )x + (9A a b + 9B a b)x

```

```

--R      +
--R      3      4
--R      3A a b + 3B a
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      3      2 2      2      2      2      3 +----+ +--+
--R      ((3A b + 3B a b )x + (8A a b - 8B a b)x - 3A a b - 3B a )\|a b \|x
--R      /
--R      2 5 3      3 4 2      4 3      5 2 +----+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a b )\|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1203

```

```

--S 1204 of 1331

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      +--+      +-----+
--R      +--+ +--+      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (A b + B a)\|a \|b log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +-----+      +--+ +--+
--R      +-----+      \|b \|x
--R      (- 2A b - 2B a)\|- a b atan(-----)
--R      +--+
--R      \|a
--R      /
--R      2 2 +-----+ +--+ +--+
--R      16a b \|- a b \|a \|b

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1204

```

```

--S 1205 of 1331

```

```

d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1205

```

```

--S 1206 of 1331

```

```

m0b:=a0.2-r0

```

```

--R

```

```

--R
--R (6)
--R
--R          +----+ +--+
--R          +--+ +--+  \|a b \|x          +----+  +--+ +--+
--R          (A b + B a)\|a \|b atan(-----) + (- A b - B a)\|a b atan(-----)
--R                                     a                                     +--+
--R                                     \|a
--R -----
--R          2 2 +--+ +--+ +----+
--R          8a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1206

```

```

--S 1207 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1207

```

)clear all

```

--S 1208 of 1331
t0:=(A+B*x)/((a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2*sqrt(x))
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +--+
--R          (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1208

```

```

--S 1209 of 1331
r0:=1/8*(5*A*b+a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(7/2)*b^(3/2))+
1/3*(A*b-a*B)*sqrt(x)/(a*b*(a+b*x)^3)+1/12*(5*A*b+a*B)*
sqrt(x)/(a^2*b*(a+b*x)^2)+1/8*(5*A*b+a*B)*sqrt(x)/(a^3*b*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R          4      3 3      3      2 2 2      2 2      3
--R          (15A b  + 3B a b )x  + (45A a b  + 9B a b )x  + (45A a b  + 9B a b)x
--R
--R          +
--R          3      4
--R          15A a b + 3B a
--R
--R          *
--R          +--+ +--+
--R          \|b \|x
--R          atan(-----)

```



```

--R          +-+
--R          \|a
--R    +
--R          3      2 2      2      2      2      3 +-+ +-+ +-+
--R    ((15A b + 3B a b )x + (40A a b + 8B a b)x + 33A a b - 3B a )\|a \|b \|x
--R  /
--R          3 4 3      4 3 2      5 2      6 +-+ +-+
--R    (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1209

```

```

--S 1210 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R          4      3 3      3      2 2 2
--R    (15A b + 3B a b )x + (45A a b + 9B a b )x
--R  +
--R          2 2      3      3      4
--R    (45A a b + 9B a b)x + 15A a b + 3B a
--R  *
--R          +-+      +-----+
--R    2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R  log(-----)
--R          b x + a
--R  +
--R          3      2 2      2      2      2      3
--R    ((30A b + 6B a b )x + (80A a b + 16B a b)x + 66A a b - 6B a )
--R  *
--R          +-----+ +-+
--R    \|- a b \|x
--R  /
--R          3 4 3      4 3 2      5 2      6 +-----+
--R    (48a b x + 144a b x + 144a b x + 48a b)\|- a b
--R  ,
--R          4      3 3      3      2 2 2
--R    (15A b + 3B a b )x + (45A a b + 9B a b )x
--R  +
--R          2 2      3      3      4
--R    (45A a b + 9B a b)x + 15A a b + 3B a
--R  *
--R          +----+ +-+
--R          \|a b \|x
--R    atan(-----)
--R          a
--R  +
--R          3      2 2      2      2      2      3 +----+ +-+

```

```

--R      ((15A b + 3B a b )x + (40A a b + 8B a b)x + 33A a b - 3B a )\|a b \|x
--R /
--R      3 4 3      4 3 2      5 2      6 +----+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a b)\|a b
--R ]
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1210

```

```

--S 1211 of 1331
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+      +-----+
--R      +-+ +-+  2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (5A b + B a)\|a \|b log(-----)
--R                                     b x + a
--R +
--R      +-+ +-+
--R      +-----+ \|b \|x
--R      (- 10A b - 2B a)\|- a b atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R /
--R      3 +-----+ +-+ +-+
--R      16a b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1211

```

```

--S 1212 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1212

```

```

--S 1213 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      +----+ +-+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  \|a b \|x      +----+ \|b \|x
--R      (5A b + B a)\|a \|b atan(-----) + (- 5A b - B a)\|a b atan(-----)
--R                                     a                                     +-+
--R                                     \|a
--R -----
--R      3 +-+ +-+ +----+
--R      8a b\|a \|b \|a b

```

```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1213
```

```
--S 1214 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1214
```

```
)clear all
```

```
--S 1215 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          B x + A
--R -----
--R      4 5      3 4      2 2 3      3 2      4 +-+
--R      (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1215
```

```
--S 1216 of 1331
r0:=-5/8*(7*A*b-a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(9/2)*sqrt(b))-
5/8*(7*A*b-a*B)/(a^4*b*sqrt(x))+1/3*(A*b-a*B)/(a*b*(a+b*x)^3*_
sqrt(x))+1/12*(7*A*b-a*B)/(a^2*b*(a+b*x)^2*sqrt(x))+5/24*(7*A*b-
a*B)/(a^3*b*(a+b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          4      3 3      3      2 2 2
--R      (- 105A b + 15B a b )x + (- 315A a b + 45B a b )x
--R
--R      +
--R          2 2      3      3      4
--R      (- 315A a b + 45B a b )x - 105A a b + 15B a
--R
--R      *
--R          +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          3      2 3      2      2 2
--R      (- 105A b + 15B a b )x + (- 280A a b + 40B a b )x
--R
--R      +
--R          2      3      3
--R      (- 231A a b + 33B a )x - 48A a
--R
--R      *
```

```

--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R /
--R      4 3 3      5 2 2      6      7 +-+ +-+ +-+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a )\|a \|b \|x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1216

```

```

--S 1217 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (105A b - 15B a b )x + (315A a b - 45B a b )x
--R +
--R      2 2      3      3      4
--R      (315A a b - 45B a b)x + 105A a b - 15B a
--R *
--R      +-+      +-----+
--R      +-+ - 2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      \|x log(-----)
--R                      b x + a
--R +
--R      3      2 3      2      2 2
--R      (- 210A b + 30B a b )x + (- 560A a b + 80B a b)x
--R +
--R      2      3      3
--R      (- 462A a b + 66B a )x - 96A a
--R *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R /
--R      4 3 3      5 2 2      6      7 +-----+ +-+
--R      (48a b x + 144a b x + 144a b x + 48a )\|- a b \|x
--R ,
--R      4      3 3      3      2 2 2
--R      (- 105A b + 15B a b )x + (- 315A a b + 45B a b )x
--R +
--R      2 2      3      3      4
--R      (- 315A a b + 45B a b)x - 105A a b + 15B a
--R *
--R      +-----+ +-+
--R      +-+ \|a b \|x
--R      \|x atan(-----)
--R                      a
--R +
--R      3      2 3      2      2 2

```

```

--R      3      2      3      3
--R      (- 105A b + 15B a b )x + (- 280A a b + 40B a b)x
--R      +
--R      2      3      3
--R      (- 231A a b + 33B a )x - 48A a
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      /
--R      4 3 3      5 2 2      6      7 +----+ +-+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a )\|a b \|x
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1217

```

```

--S 1218 of 1331
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-+      +-----+
--R      +-+ +-+ - 2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (35A b - 5B a)\|a \|b log(-----)
--R                                          b x + a
--R      +
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      +-----+ \|b \|x
--R      (70A b - 10B a)\|- a b atan(-----)
--R                                          +-+
--R                                          \|a
--R      /
--R      4 +-----+ +-+ +-+
--R      16a \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1218

```

```

--S 1219 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1219

```

```

--S 1220 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-+ +-+      +----+ +-+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|a b \|x      +----+ \|b \|x

```

```

--R (- 35A b + 5B a)\|a \|b atan(-----) + (35A b - 5B a)\|a b atan(-----)
--R                                     a                                     +-+
--R                                     \|a
--R -----
--R          4 +-+ +-+ +---+
--R          8a \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1220

```

```

--S 1221 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1221

```

)clear all

```

--S 1222 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^2)
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R          4 6      3 5      2 2 4      3 3      4 2      +-+
--R          (b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1222

```

```

--S 1223 of 1331
r0:=-35/24*(3*A*b-a*B)/(a^4*b*x^(3/2))+1/3*(A*b-a*B)/(a*b*x^(3/2)*_
(a+b*x)^3)+1/4*(3*A*b-a*B)/(a^2*b*x^(3/2)*(a+b*x)^2)+_
7/8*(3*A*b-a*B)/(a^3*b*x^(3/2)*(a+b*x))+35/8*(3*A*b-a*B)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(11/2)+35/8*(3*A*b-a*B)/_
(a^5*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R          4          3 4          3          2 2 3
--R          (315A b - 105B a b )x + (945A a b - 315B a b )x
--R
--R          +
--R          2 2          3 2          3          4
--R          (945A a b - 315B a b )x + (315A a b - 105B a )x
--R
--R          *
--R          +-+ +-+
--R          +-+ +-+ \|b \|x
--R          \|b \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a

```

```

--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (315A b - 105B a b )x + (840A a b - 280B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (693A a b - 231B a b)x + (144A a b - 48B a )x - 16A a
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2      8 +-+ +-+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a x)\|a \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1223

```

```

--S 1224 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (315A b - 105B a b )x + (945A a b - 315B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4
--R      (945A a b - 315B a b)x + (315A a b - 105B a )x
--R      *
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ 2a | - - \|x + b x - a
--R      | b +-+ \| a
--R      | - - \|x log(-----)
--R      \| a      b x + a
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (630A b - 210B a b )x + (1680A a b - 560B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (1386A a b - 462B a b)x + (288A a b - 96B a )x - 32A a
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2      8 +-+
--R      (48a b x + 144a b x + 144a b x + 48a x)\|x
--R      ,
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (315A b - 105B a b )x + (945A a b - 315B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4
--R      (945A a b - 315B a b)x + (315A a b - 105B a )x
--R      *

```

```

--R      +-+      +-+
--R      |b +-+  b\|x
--R      |- \|x atan(-----)
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R      +
--R      4      3 4      3      2 2 3
--R      (315A b - 105B a b )x + (840A a b - 280B a b )x
--R      +
--R      2 2      3 2      3      4      4
--R      (693A a b - 231B a b)x + (144A a b - 48B a )x - 16A a
--R      /
--R      5 3 4      6 2 3      7 2      8 +-+
--R      (24a b x + 72a b x + 72a b x + 24a x)\|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1224

```

```

--S 1225 of 1331
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+      2a |- - \|x + b x - a
--R      | b +-+      \| a
--R      (105A b - 35B a) |- - \|a log(-----)
--R      \| a      b x + a
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      (- 210A b + 70B a)\|b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      5 +-+
--R      16a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1225

```

```

--S 1226 of 1331
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1226

```



```

--S 1227 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \b \|x      +-+ |b      b\|x
--R      (- 105A b + 35B a)\|b atan(-----) + (105A b - 35B a)\|a |- atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
-----
--R
--R      5 +-+
--R      8a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1227

```

```

--S 1228 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1228

```

)clear all

```

--S 1229 of 1331
t0:=x^(11/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      6      5 +-+
--R      (B x + A x )\|x
--R (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

--S 1230 of 1331
r0:=-77/128*(3*A*b-13*a*B)*x^(3/2)/(a*b^6)+1/5*(A*b-a*B)*x^(13/2)/_
(a*b*(a+b*x)^5)+1/40*(3*A*b-13*a*B)*x^(11/2)/(a*b^2*(a+b*x)^4)+_
11/240*(3*A*b-13*a*B)*x^(9/2)/(a*b^3*(a+b*x)^3)+33/320*(3*A*b-_
13*a*B)*x^(7/2)/(a*b^4*(a+b*x)^2)+231/640*(3*A*b-13*a*B)*_
x^(5/2)/(a*b^5*(a+b*x))-231/128*(3*A*b-13*a*B)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(a)/b^(15/2)+231/128*(3*A*b-13*a*B)*sqrt(x)/b^7
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (- 10395A b + 45045B a b )x + (- 51975A a b + 225225B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (- 103950A a b + 450450B a b )x + (- 103950A a b + 450450B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (- 51975A a b + 225225B a b)x - 10395A a b + 45045B a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      6 6      6      5 5
--R      1280B b x + (3840A b - 16640B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 4      2 4      3 3 3
--R      (31845A a b - 137995B a b )x + (78210A a b - 338910B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 2      4 2      5
--R      (88704A a b - 384384B a b )x + (48510A a b - 210210B a b)x
--R      +
--R      5      6
--R      10395A a b - 45045B a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      /
--R      12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8
--R      1920b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R      5 7
--R      1920a b
--R      *
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1230

```

```

--S 1231 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (10395A b - 45045B a b )x + (51975A a b - 225225B a b )x

```

```

--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (103950A a b - 450450B a b )x + (103950A a b - 450450B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (51975A a b - 225225B a b)x + 10395A a b - 45045B a
--R      *
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ - 2b |- - \|x + b x - a
--R      | a      \| b
--R      |- - log(-----)
--R      \| b      b x + a
--R      +
--R      6 6      6      5 5
--R      2560B b x + (7680A b - 33280B a b )x
--R      +
--R      5      2 4 4      2 4      3 3 3
--R      (63690A a b - 275990B a b )x + (156420A a b - 677820B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 2      4 2      5
--R      (177408A a b - 768768B a b )x + (97020A a b - 420420B a b)x
--R      +
--R      5      6
--R      20790A a b - 90090B a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R      12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8
--R      3840b x + 19200a b x + 38400a b x + 38400a b x + 19200a b x
--R      +
--R      5 7
--R      3840a b
--R      ,
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (- 10395A b + 45045B a b )x + (- 51975A a b + 225225B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3
--R      (- 103950A a b + 450450B a b )x
--R      +
--R      3 3      4 2 2      4 2      5
--R      (- 103950A a b + 450450B a b )x + (- 51975A a b + 225225B a b)x
--R      +
--R      5      6
--R      - 10395A a b + 45045B a
--R      *
--R      +-+      +-+
--R      |a      \|x

```

```

--R      |- atan(----)
--R      \|b      +-+
--R              |a
--R              |-
--R              \|b
--R      +
--R          6 6      6      5 5
--R      1280B b x + (3840A b - 16640B a b )x
--R      +
--R          5      2 4 4      2 4      3 3 3
--R      (31845A a b - 137995B a b )x + (78210A a b - 338910B a b )x
--R      +
--R          3 3      4 2 2      4 2      5
--R      (88704A a b - 384384B a b )x + (48510A a b - 210210B a b)x
--R      +
--R          5      6
--R      10395A a b - 45045B a
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      /
--R          12 5      11 4      2 10 3      3 9 2      4 8
--R      1920b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R          5 7
--R      1920a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1231

```

```

--S 1232 of 1331
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          +----+      - 2b |- - \|x + b x - a
--R          | a +-+      \| b
--R      (693A b - 3003B a) |- - \|b log(-----)
--R          \| b      b x + a
--R      +
--R          +-+ +-+
--R          +-+ \|b \|x
--R      (1386A b - 6006B a)\|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      /
--R          7 +-+
--R      256b \|b

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1232
```

```
--S 1233 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1233
```

```
--S 1234 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +-+ +-+          +-+          +-+
--R          +-+  \|b \|x          \|a +-+  \|x
--R (693A b - 3003B a)\|a atan(-----) + (- 693A b + 3003B a) |- \|b atan(-----)
--R          +-+          +-+
--R          \|a          \|b          \|a
--R
--R
--R
--R -----
--R
--R          7 +-+
--R          128b \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1234
```

```
--S 1235 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1235
```

```
)clear all
```

```
--S 1236 of 1331
t0:=x^(9/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          5      4 +-+
--R          (B x  + A x )\|x
--R (1) -----
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R          b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1236
```

```

--S 1237 of 1331
r0:=1/5*(A*b-a*B)*x^(11/2)/(a*b*(a+b*x)^5)+1/40*(A*b-11*a*B)*x^(9/2)/_
(a*b^2*(a+b*x)^4)+3/80*(A*b-11*a*B)*x^(7/2)/(a*b^3*(a+b*x)^3)+_
21/320*(A*b-11*a*B)*x^(5/2)/(a*b^4*(a+b*x)^2)+21/128*(A*b-_
11*a*B)*x^(3/2)/(a*b^5*(a+b*x))+63/128*(A*b-11*a*B)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(b^(13/2)*sqrt(a))-63/128*_
(A*b-11*a*B)*sqrt(x)/(a*b^6)
--R
--R
--R (2)
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (315A b - 3465B a b )x + (1575A a b - 17325B a b )x
--R
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (3150A a b - 34650B a b )x + (3150A a b - 34650B a b )x
--R
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (1575A a b - 17325B a b)x + 315A a b - 3465B a
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      5 5      5      4 4
--R      1280B b x + (- 965A b + 10615B a b )x
--R
--R      +
--R      4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (- 2370A a b + 26070B a b )x + (- 2688A a b + 29568B a b )x
--R
--R      +
--R      3 2      4      4      5
--R      (- 1470A a b + 16170B a b)x - 315A a b + 3465B a
--R
--R      *
--R      +-+ +-+ +-+
--R      \|a \|b \|x
--R
--R      /
--R      11 5      10 4      2 9 3      3 8 2      4 7      5 6
--R      (640b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a b )
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1237

```

```

--S 1238 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R [
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (315A b - 3465B a b )x + (1575A a b - 17325B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (3150A a b - 34650B a b )x + (3150A a b - 34650B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (1575A a b - 17325B a b)x + 315A a b - 3465B a
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      5 5      5      4 4
--R      2560B b x + (- 1930A b + 21230B a b )x
--R      +
--R      4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (- 4740A a b + 52140B a b )x + (- 5376A a b + 59136B a b )x
--R      +
--R      3 2      4      4      5
--R      (- 2940A a b + 32340B a b)x - 630A a b + 6930B a
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a b \|x
--R      /
--R      11 5      10 4      2 9 3      3 8 2      4 7
--R      1280b x + 6400a b x + 12800a b x + 12800a b x + 6400a b x
--R      +
--R      5 6
--R      1280a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (315A b - 3465B a b )x + (1575A a b - 17325B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (3150A a b - 34650B a b )x + (3150A a b - 34650B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (1575A a b - 17325B a b)x + 315A a b - 3465B a
--R      *
--R      +----+ +-+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)

```

```

--R
--R      +
--R      a
--R      5 5      5      4 4
--R      1280B b x + (- 965A b + 10615B a b )x
--R      +
--R      4      2 3 3      2 3      3 2 2
--R      (- 2370A a b + 26070B a b )x + (- 2688A a b + 29568B a b )x
--R      +
--R      3 2      4      4      5
--R      (- 1470A a b + 16170B a b)x - 315A a b + 3465B a
--R      *
--R      +---+ +---+
--R      \|a b \|x
--R      /
--R      11 5      10 4      2 9 3      3 8 2      4 7
--R      640b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x
--R      +
--R      5 6
--R      640a b
--R      *
--R      +---+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1238

```

```

--S 1239 of 1331
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +---+ +---+      +-+      +-----+
--R      (63A b - 693B a)\|a \|b log(-----)
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      b x + a
--R      +
--R      +---+ +---+      +-+ +-+
--R      +-----+      \|b \|x
--R      (- 126A b + 1386B a)\|- a b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      6 +-----+ +-+ +-+
--R      256b \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1239

```

```

--S 1240 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1240

```

```

--S 1241 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +----+ +-+
--R          +-+ +-+  \|a b \|x
--R (63A b - 693B a)\|a \|b atan(-----)
--R                                  a
--R +
--R          +----+ +-+
--R          +-+ +-+  \|b \|x
--R (- 63A b + 693B a)\|a b atan(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R /
--R      6 +-+ +-+ +----+
--R 128b \|a \|b \|a b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1241

```

```

--S 1242 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1242

```

```
)clear all
```

```

--S 1243 of 1331
t0:=x^(7/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R          4      3 +-+
--R          (B x + A x )\|x
--R (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1243

```

```

--S 1244 of 1331
r0:=1/5*(A*b-a*B)*x^(9/2)/(a*b*(a+b*x)^5)-1/40*(A*b+9*a*B)*x^(7/2)/_

```

```

(a*b^2*(a+b*x)^4)-7/240*(A*b+9*a*B)*x^(5/2)/(a*b^3*(a+b*x)^3)-
7/192*(A*b+9*a*B)*x^(3/2)/(a*b^4*(a+b*x)^2)+7/128*(A*b+9*a*B)*
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(3/2)*b^(11/2))-
7/128*(A*b+9*a*B)*sqrt(x)/(a*b^5*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (105A b + 945B a b )x + (525A a b + 4725B a b )x
--R
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (1050A a b + 9450B a b )x + (1050A a b + 9450B a b )x
--R
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (525A a b + 4725B a b)x + 105A a b + 945B a
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (105A b - 2895B a b )x + (- 790A a b - 7110B a b )x
--R
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (- 896A a b - 8064B a b )x + (- 490A a b - 4410B a b)x - 105A a b
--R
--R      +
--R      5
--R      - 945B a
--R
--R      *
--R      +-+ +-+ +-+
--R      \|a \|b \|x
--R
--R      /
--R      10 5      2 9 4      3 8 3      4 7 2      5 6
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R
--R      +
--R      6 5
--R      1920a b
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1244

--S 1245 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R [
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (105A b + 945B a b )x + (525A a b + 4725B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (1050A a b + 9450B a b )x + (1050A a b + 9450B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (525A a b + 4725B a b)x + 105A a b + 945B a
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (210A b - 5790B a b )x + (- 1580A a b - 14220B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4
--R      (- 1792A a b - 16128B a b )x + (- 980A a b - 8820B a b)x
--R      +
--R      4      5
--R      - 210A a b - 1890B a
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a b \|x
--R      /
--R      10 5      2 9 4      3 8 3      4 7 2      5 6
--R      3840a b x + 19200a b x + 38400a b x + 38400a b x + 19200a b x
--R      +
--R      6 5
--R      3840a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (105A b + 945B a b )x + (525A a b + 4725B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (1050A a b + 9450B a b )x + (1050A a b + 9450B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (525A a b + 4725B a b)x + 105A a b + 945B a
--R      *
--R      +----+ +-+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R      a

```

```

--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (105A b - 2895B a b )x + (- 790A a b - 7110B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4
--R      (- 896A a b - 8064B a b )x + (- 490A a b - 4410B a b)x
--R      +
--R      4      5
--R      - 105A a b - 945B a
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      /
--R      10 5      2 9 4      3 8 3      4 7 2      5 6
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R      6 5
--R      1920a b
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1245

```

```

--S 1246 of 1331
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +--+      +-----+
--R      +-+ +-+      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (7A b + 63B a)\|a \|b log(-----)
--R                                          b x + a
--R      +
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      (- 14A b - 126B a)\|- a b atan(-----)
--R                                          \|b \|x
--R      +--+
--R      \|a
--R      /
--R      5 +-----+ +-+ +-+
--R      256a b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1246

```

```

--S 1247 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1247

```

```

--S 1248 of 1331
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R (6)
--R
--R          +---+ +---+
--R          +---+ +---+  \a b \|x          +---+  \b \|x
--R (7A b + 63B a)\|a \|b atan(-----) + (- 7A b - 63B a)\|a b atan(-----)
--R                                  a                                  +-+
--R                                                                    \|a
--R -----
--R                                  5 +---+ +---+ +---+
--R                                128a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1248

```

```

--S 1249 of 1331
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1249

```

```

)clear all

```

```

--S 1250 of 1331
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3

```

```

--R
--R
--R          3      2  +---+
--R          (B x  + A x )\|x
--R (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1250

```

```

--S 1251 of 1331
r0:=1/5*(A*b-a*B)*x^(7/2)/(a*b*(a+b*x)^5)-1/40*(3*A*b+7*a*B)*x^(5/2)/_
(a*b^2*(a+b*x)^4)-1/48*(3*A*b+7*a*B)*x^(3/2)/(a*b^3*(a+b*x)^3)+_
1/128*(3*A*b+7*a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(5/2)*_
b^(9/2))-1/64*(3*A*b+7*a*B)*sqrt(x)/(a*b^4*(a+b*x)^2)+_
1/128*(3*A*b+7*a*B)*sqrt(x)/(a^2*b^4*(a+b*x))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (45A b + 105B a b )x + (225A a b + 525B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (450A a b + 1050B a b )x + (450A a b + 1050B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (225A a b + 525B a b)x + 45A a b + 105B a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (45A b + 105B a b )x + (210A a b - 790B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (- 384A a b - 896B a b )x + (- 210A a b - 490B a b)x - 45A a b
--R      +
--R      5
--R      - 105B a
--R      *
--R      +-+ +-+ +-+
--R      \|a \|b \|x
--R      /
--R      2 9 5      3 8 4      4 7 3      5 6 2      6 5
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R      7 4
--R      1920a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1251

```

```

--S 1252 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R (3)
--R [
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (45A b + 105B a b )x + (225A a b + 525B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (450A a b + 1050B a b )x + (450A a b + 1050B a b )x

```

$$\begin{aligned}
& + \\
& (225A^4 a^2 b + 525B^5 a b)x + 45A^5 a b + 105B^6 a \\
& * \\
& \log\left(\frac{2a b \sqrt{x} + (b x - a) \sqrt{-a b}}{b x + a}\right) \\
& + \\
& (90A^5 b + 210B^4 a b)x^4 + (420A^4 a b - 1580B^2 a b)x^3 \\
& + (-768A^2 a b - 1792B^3 a b)x^2 + (-420A^3 a b - 980B^4 a b)x - 90A^4 a b \\
& - 210B^5 a \\
& * \\
& \sqrt{-a b} \sqrt{x} \\
& / \\
& 3840a^2 b^9 x^5 + 19200a^3 b^8 x^4 + 38400a^4 b^7 x^3 + 38400a^5 b^6 x^2 + 19200a^6 b^5 x \\
& + 3840a^7 b^4 \\
& * \\
& \sqrt{-a b} \\
& , \\
& (45A^6 b + 105B^5 a b)x^5 + (225A^5 a b + 525B^2 a b)x^4 \\
& + (450A^2 a b + 1050B^3 a b)x^3 + (450A^3 a b + 1050B^4 a b)x^2 \\
& + (225A^4 a b + 525B^5 a b)x + 45A^5 a b + 105B^6 a \\
& * \\
& \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a b} \sqrt{x}}{a}\right) \\
& + \\
& (45A^5 b + 105B^4 a b)x^4 + (210A^4 a b - 790B^2 a b)x^3 \\
& + (-384A^2 a b - 896B^3 a b)x^2 + (-210A^3 a b - 490B^4 a b)x - 45A^4 a b
\end{aligned}$$

```

--R      +
--R      5
--R      - 105B a
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      /
--R      2 9 5      3 8 4      4 7 3      5 6 2      6 5
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R      7 4
--R      1920a b
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1252

```

```

--S 1253 of 1331
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +--+ +--+      +--+      +-----+
--R      +--+ +--+      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (3A b + 7B a)\|a \|b log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +-----+      +--+ +--+
--R      (- 6A b - 14B a)\|- a b atan(-----)
--R      \|b \|x
--R      +--+
--R      \|a
--R      /
--R      2 4 +-----+ +--+ +--+
--R      256a b \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1253

```

```

--S 1254 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1254

```

```

--S 1255 of 1331
m0b:=a0.2-r0

```



```

--R
--R
--R (6)
--R
--R      +---+ +---+
--R      +-+ +-+  \|a b \|x      +---+      +-+ +-+
--R      (3A b + 7B a)\|a \|b atan(-----) + (- 3A b - 7B a)\|a b atan(-----)
--R                                  a                                  +-+
--R                                                                  \|a
--R -----
--R                                  2 4 +-+ +-+ +---+
--R                                  128a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1255

```

```

--S 1256 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1256

```

)clear all

```

--S 1257 of 1331
t0:=x^(3/2)*(A+B*x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R      2      +-+
--R      (B x  + A x)\|x
--R (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1257

```

```

--S 1258 of 1331
r0:=1/5*(A*b-a*B)*x^(5/2)/(a*b*(a+b*x)^5)-1/8*(A*b+a*B)*x^(3/2)/_
(a*b^2*(a+b*x)^4)+3/128*(A*b+a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/_
(a^(7/2)*b^(7/2))-1/16*(A*b+a*B)*sqrt(x)/(a*b^3*(a+b*x)^3)+_
1/64*(A*b+a*B)*sqrt(x)/(a^2*b^3*(a+b*x)^2)+3/128*(A*b+a*B)*_
sqrt(x)/(a^3*b^3*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (15A b  + 15B a b )x  + (75A a b  + 75B a b )x
--R
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (150A a b  + 150B a b )x  + (150A a b  + 150B a b )x

```

```

--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (75A a b + 75B a b)x + 15A a b + 15B a
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|x
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (15A b + 15B a b )x + (70A a b + 70B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (128A a b - 128B a b )x + (- 70A a b - 70B a b)x - 15A a b - 15B a
--R      *
--R      +-+ +-+ +-+
--R      \|a \|b \|x
--R      /
--R      3 8 5      4 7 4      5 6 3      6 5 2      7 4      8 3
--R      (640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a b )
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1258

```

```

--S 1259 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (15A b + 15B a b )x + (75A a b + 75B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (150A a b + 150B a b )x + (150A a b + 150B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (75A a b + 75B a b)x + 15A a b + 15B a
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (30A b + 30B a b )x + (140A a b + 140B a b )x
--R      +

```

```

--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (256A a b - 256B a b )x + (- 140A a b - 140B a b)x - 30A a b
--R      +
--R          5
--R      - 30B a
--R      *
--R      +-----+ +--+
--R      \|- a b \|x
--R      /
--R          3 8 5      4 7 4      5 6 3      6 5 2      7 4
--R      1280a b x + 6400a b x + 12800a b x + 12800a b x + 6400a b x
--R      +
--R          8 3
--R      1280a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--R          6      5 5      5      2 4 4
--R      (15A b + 15B a b )x + (75A a b + 75B a b )x
--R      +
--R          2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (150A a b + 150B a b )x + (150A a b + 150B a b )x
--R      +
--R          4 2      5      5      6
--R      (75A a b + 75B a b)x + 15A a b + 15B a
--R      *
--R          +----+ +--+
--R          \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R          a
--R      +
--R          5      4 4      4      2 3 3
--R      (15A b + 15B a b )x + (70A a b + 70B a b )x
--R      +
--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (128A a b - 128B a b )x + (- 70A a b - 70B a b)x - 15A a b
--R      +
--R          5
--R      - 15B a
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      /
--R          3 8 5      4 7 4      5 6 3      6 5 2      7 4
--R      640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x
--R      +
--R          8 3
--R      640a b

```

```

--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R    ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1259

```

```

--S 1260 of 1331
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R                                     +-+          +-----+
--R                               +-+ +-+  2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R      (3A b + 3B a)\|a \|b log(-----)
--R                                     b x + a
--R
--R      +
--R
--R                                     +-+ +-+
--R                               +-----+  \|b \|x
--R      (- 6A b - 6B a)\|- a b atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R
--R      /
--R
--R      3 3 +-----+ +-+ +-+
--R      256a b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1260

```

```

--S 1261 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R                                     +-----+ +-+          +-+ +-+
--R                               +-+ +-+  \|a b \|x          +-----+  \|b \|x
--R      (3A b + 3B a)\|a \|b atan(-----) + (- 3A b - 3B a)\|a b atan(-----)
--R                                     a                                     +-+
--R                                     \|a
--R
--R      -----
--R
--R      3 3 +-+ +-+ +-----+
--R      128a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)

```

```
--E 1262

--S 1263 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1263
```

```
)clear all
```

```
--S 1264 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)/(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3
--R
--R
--R
--R          +-+
--R          (B x + A)\|x
--R (1) -----
--R          6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R          b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1264
```

```
--S 1265 of 1331
r0:=1/5*(A*b-a*B)*x^(3/2)/(a*b*(a+b*x)^5)+1/128*(7*A*b+3*a*B)*_
atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(9/2)*b^(5/2))-1/40*(7*A*b+_
3*a*B)*sqrt(x)/(a*b^2*(a+b*x)^4)+1/240*(7*A*b+3*a*B)*sqrt(x)/_
(a^2*b^2*(a+b*x)^3)+1/192*(7*A*b+3*a*B)*sqrt(x)/(a^3*b^2*_
(a+b*x)^2)+1/128*(7*A*b+3*a*B)*sqrt(x)/(a^4*b^2*(a+b*x))
--R
--R
--R (2)
--R          6          5 5          5          2 4 4
--R          (105A b + 45B a b )x + (525A a b + 225B a b )x
--R
--R          +
--R          2 4          3 3 3          3 3          4 2 2
--R          (1050A a b + 450B a b )x + (1050A a b + 450B a b )x
--R
--R          +
--R          4 2          5          5          6
--R          (525A a b + 225B a b )x + 105A a b + 45B a
--R
--R          *
--R          +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R          atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R          +
--R          5          4 4          4          2 3 3
--R          (105A b + 45B a b )x + (490A a b + 210B a b )x
```

```

--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4      5
--R      (896A a b + 384B a b )x + (790A a b - 210B a b)x - 105A a b - 45B a
--R      *
--R      +-+ +-+ +-+
--R      \|a \|b \|x
--R      /
--R      4 7 5      5 6 4      6 5 3      7 4 2      8 3
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R      9 2
--R      1920a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1265

```

```

--S 1266 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      [
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (105A b + 45B a b )x + (525A a b + 225B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (1050A a b + 450B a b )x + (1050A a b + 450B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (525A a b + 225B a b)x + 105A a b + 45B a
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (210A b + 90B a b )x + (980A a b + 420B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (1792A a b + 768B a b )x + (1580A a b - 420B a b)x - 210A a b
--R      +
--R      5
--R      - 90B a
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a b \|x
--R      /

```

```

--R          4 7 5      5 6 4      6 5 3      7 4 2      8 3
--R      3840a b x + 19200a b x + 38400a b x + 38400a b x + 19200a b x
--R      +
--R          9 2
--R      3840a b
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      ,
--R          6      5 5      5      2 4 4
--R      (105A b + 45B a b )x + (525A a b + 225B a b )x
--R      +
--R          2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (1050A a b + 450B a b )x + (1050A a b + 450B a b )x
--R      +
--R          4 2      5      5      6
--R      (525A a b + 225B a b)x + 105A a b + 45B a
--R      *
--R          +----+ +--+
--R          \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R          a
--R      +
--R          5      4 4      4      2 3 3
--R      (105A b + 45B a b )x + (490A a b + 210B a b )x
--R      +
--R          2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (896A a b + 384B a b )x + (790A a b - 210B a b)x - 105A a b
--R      +
--R          5
--R      - 45B a
--R      *
--R          +----+ +--+
--R          \|a b \|x
--R      /
--R          4 7 5      5 6 4      6 5 3      7 4 2      8 3
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R          9 2
--R      1920a b
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1266

```

```

--S 1267 of 1331
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-+          +-----+
--R          +-+ +-+   2a b\|x  + (b x - a)\|- a b
--R (7A b + 3B a)\|a \|b log(-----)
--R                               b x + a
--R +
--R          +-----+   +-+ +-+
--R          \|b \|x
--R (- 14A b - 6B a)\|- a b atan(-----)
--R                               +-+
--R                               \|a
--R /
--R      4 2 +-----+ +-+ +-+
--R 256a b \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1267

```

```

--S 1268 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1268

```

```

--S 1269 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R          +----+ +-+          +-+ +-+
--R          +-+ +-+   \|a b \|x          +----+   \|b \|x
--R (7A b + 3B a)\|a \|b atan(-----) + (- 7A b - 3B a)\|a b atan(-----)
--R                               a                               +-+
--R                               \|a
--R -----
--R          4 2 +-+ +-+ +----+
--R 128a b \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1269

```

```

--S 1270 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1270

```


)clear all

--S 1271 of 1331

t0:=(A+B*x)/((a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3*sqrt(x))

--R

--R

--R

--R (1)
$$\frac{Bx + A}{(b^6x^6 + 6ab^5x^5 + 15a^2b^4x^4 + 20a^3b^3x^3 + 15a^4b^2x^2 + 6a^5bx + a^6)\sqrt{x}}$$

--R Type: Expression(Integer)

--E 1271

--S 1272 of 1331

r0:=7/128*(9*A*b+a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(11/2)*b^(3/2))+
1/5*(A*b-a*B)*sqrt(x)/(a*b*(a+b*x)^5)+1/40*(9*A*b+a*B)*sqrt(x)/
(a^2*b*(a+b*x)^4)+7/240*(9*A*b+a*B)*sqrt(x)/(a^3*b*(a+b*x)^3)+
7/192*(9*A*b+a*B)*sqrt(x)/(a^4*b*(a+b*x)^2)+7/128*(9*A*b+a*B)*
sqrt(x)/(a^5*b*(a+b*x))

--R

--R

--R (2)

--R
$$\begin{aligned} & (945A^6b^5 + 105B^5a^4b^4)x^5 + (4725A^5a^2b^4 + 525B^2a^4b^4)x^4 \\ & + (9450A^4a^2b^3 + 1050B^3a^3b^3)x^3 + (9450A^3a^3b^2 + 1050B^4a^2b^2)x^2 \\ & + (4725A^2a^4b^2 + 525B^5a^5b)x + 945A^5a^6b + 105B^6a^6 \\ & * \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) \\ & + (945A^5b^4 + 105B^4a^4b)x^4 + (4410A^4a^4b^3 + 490B^2a^3b^3)x^3 \\ & + (8064A^2a^3b^3 + 896B^3a^2b^2)x^2 + (7110A^3a^2b^2 + 790B^4a^4b)x + 2895A^4a^4b \\ & - 105B^5a^5 \\ & * \sqrt{a}\sqrt{b}\sqrt{x} \end{aligned}$$

--R /

```

--R      5 6 5      6 5 4      7 4 3      8 3 2      9 2
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R      10
--R      1920a b
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1272

```

```

--S 1273 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (945A b + 105B a b )x + (4725A a b + 525B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (9450A a b + 1050B a b )x + (9450A a b + 1050B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (4725A a b + 525B a b)x + 945A a b + 105B a
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (1890A b + 210B a b )x + (8820A a b + 980B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4
--R      (16128A a b + 1792B a b )x + (14220A a b + 1580B a b)x
--R      +
--R      4      5
--R      5790A a b - 210B a
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a b \|x
--R      /
--R      5 6 5      6 5 4      7 4 3      8 3 2      9 2
--R      3840a b x + 19200a b x + 38400a b x + 38400a b x + 19200a b x
--R      +
--R      10
--R      3840a b
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      \|- a b
--R      ,
--R
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (945A b + 105B a b )x + (4725A a b + 525B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (9450A a b + 1050B a b )x + (9450A a b + 1050B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (4725A a b + 525B a b)x + 945A a b + 105B a
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      5      4 4      4      2 3 3
--R      (945A b + 105B a b )x + (4410A a b + 490B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 2      3 2      4      4
--R      (8064A a b + 896B a b )x + (7110A a b + 790B a b)x + 2895A a b
--R      +
--R      5
--R      - 105B a
--R      *
--R      +----+ +--+
--R      \|a b \|x
--R      /
--R      5 6 5      6 5 4      7 4 3      8 3 2      9 2
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R      10
--R      1920a b
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1273

```

```

--S 1274 of 1331
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R

```

```

--R (4)

```

$$(63A b + 7B a)\|a \|b \log\left(\frac{2a b\|x + (b x - a)\| - a b}{b x + a}\right)$$

```

--R      +
--R      +-----+      +-+ +-+
--R      (- 126A b - 14B a)\|- a b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R /
--R      5 +-----+ +-+ +-+
--R      256a b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1274

--S 1275 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1275

--S 1276 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+ +-+
--R      +-+ +-+ \|a b \|x
--R      (63A b + 7B a)\|a \|b atan(-----) + (- 63A b - 7B a)\|a b atan(-----)
--R      a
--R      +-+
--R      \|a
--R -----
--R      5 +-+ +-+ +-----+
--R      128a b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1276

--S 1277 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1277

)clear all

--S 1278 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^(3/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R

```

```

--R
--R (1) -----
--R          6 7      5 6      2 4 5      3 3 4      4 2 3      5 2      6 +-+
--R      (b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1278

```

```

--S 1279 of 1331
r0:=-63/128*(11*A*b-a*B)*atan(sqrt(b)*sqrt(x)/sqrt(a))/(a^(13/2)*sqrt(b))-
63/128*(11*A*b-a*B)/(a^6*b*sqrt(x))+1/5*(A*b-a*B)/(a*b*(a+b*x)^5*_
sqrt(x))+1/40*(11*A*b-a*B)/(a^2*b*(a+b*x)^4*sqrt(x))+3/80*_
(11*A*b-a*B)/(a^3*b*(a+b*x)^3*sqrt(x))+21/320*(11*A*b-a*B)/_
(a^4*b*(a+b*x)^2*sqrt(x))+21/128*(11*A*b-a*B)/(a^5*b*(a+b*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R          6      5 5      5      2 4 4
--R      (- 3465A b + 315B a b )x + (- 17325A a b + 1575B a b )x
--R
--R      +
--R          2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (- 34650A a b + 3150B a b )x + (- 34650A a b + 3150B a b )x
--R
--R      +
--R          4 2      5      5      6
--R      (- 17325A a b + 1575B a b )x - 3465A a b + 315B a
--R
--R      *
--R          +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          5      4 5      4      2 3 4
--R      (- 3465A b + 315B a b )x + (- 16170A a b + 1470B a b )x
--R
--R      +
--R          2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 29568A a b + 2688B a b )x + (- 26070A a b + 2370B a b )x
--R
--R      +
--R          4      5      5
--R      (- 10615A a b + 965B a )x - 1280A a
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R      /
--R          6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10      11
--R      (640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x + 640a )
--R
--R      *
--R      +-+ +-+ +-+
--R      \|a \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1279

```

```

--S 1280 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (3465A b - 315B a b )x + (17325A a b - 1575B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (34650A a b - 3150B a b )x + (34650A a b - 3150B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6
--R      (17325A a b - 1575B a b)x + 3465A a b - 315B a
--R      *
--R      +-+      +-----+
--R      +-+ - 2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      \|x log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (- 6930A b + 630B a b )x + (- 32340A a b + 2940B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 59136A a b + 5376B a b )x + (- 52140A a b + 4740B a b)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 21230A a b + 1930B a )x - 2560A a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a b
--R      /
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10
--R      1280a b x + 6400a b x + 12800a b x + 12800a b x + 6400a b x
--R      +
--R      11
--R      1280a
--R      *
--R      +-----+ +-+
--R      \|- a b \|x
--R      ,
--R      6      5 5      5      2 4 4
--R      (- 3465A b + 315B a b )x + (- 17325A a b + 1575B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 3      3 3      4 2 2
--R      (- 34650A a b + 3150B a b )x + (- 34650A a b + 3150B a b )x
--R      +
--R      4 2      5      5      6

```

```

--R      (- 17325A a b + 1575B a b)x - 3465A a b + 315B a
--R      *
--R      +----+ +-+
--R      +-+ \|a b \|x
--R      \|x atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      5      4 5      4      2 3 4
--R      (- 3465A b + 315B a b )x + (- 16170A a b + 1470B a b )x
--R      +
--R      2 3      3 2 3      3 2      4 2
--R      (- 29568A a b + 2688B a b )x + (- 26070A a b + 2370B a b)x
--R      +
--R      4      5      5
--R      (- 10615A a b + 965B a )x - 1280A a
--R      *
--R      +----+
--R      \|a b
--R      /
--R      6 5 5      7 4 4      8 3 3      9 2 2      10
--R      640a b x + 3200a b x + 6400a b x + 6400a b x + 3200a b x
--R      +
--R      11
--R      640a
--R      *
--R      +----+ +-+
--R      \|a b \|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1280

```

```

--S 1281 of 1331
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-+      +-----+
--R      +-+ +-+ - 2a b\|x + (b x - a)\|- a b
--R      (693A b - 63B a)\|a \|b log(-----)
--R      b x + a
--R      +
--R      +----+ +-+ +-+
--R      +-----+ \|b \|x
--R      (1386A b - 126B a)\|- a b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      6 +-----+ +-+ +-+
--R      256a \|- a b \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1281

--S 1282 of 1331
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1282

```

```

--S 1283 of 1331
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          +---+ +---+
--R          +-+ +-+  \|a b \|x
--R (- 693A b + 63B a)\|a \|b atan(-----)
--R                                     a
--R +
--R          +---+ +---+
--R          +---+ \|b \|x
--R (693A b - 63B a)\|a b atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R /
--R      6 +-+ +-+ +---+
--R 128a \|a \|b \|a b
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1283

```

```

--S 1284 of 1331
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1284

```

```
)clear all
```

```

--S 1285 of 1331
t0:=(A+B*x)/(x^(5/2)*(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)^3)
--R
--R
--R          B x + A
--R (1) -----
--R      6 8      5 7      2 4 6      3 3 5      4 2 4      5 3      6 2 +-+
--R (b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a x)\|x
--R
--R Type: Expression(Integer)

```


--E 1285

--S 1286 of 1331

```

r0:=-77/128*(13*A*b-3*a*B)/(a^6*b*x^(3/2))+1/5*(A*b-a*B)/(a*b*x^(3/2)*_
(a+b*x)^5)+1/40*(13*A*b-3*a*B)/(a^2*b*x^(3/2)*(a+b*x)^4)+_
11/240*(13*A*b-3*a*B)/(a^3*b*x^(3/2)*(a+b*x)^3)+33/320*(13*A*b-_
3*a*B)/(a^4*b*x^(3/2)*(a+b*x)^2)+231/640*(13*A*b-3*a*B)/_
(a^5*b*x^(3/2)*(a+b*x))+231/128*(13*A*b-3*a*B)*atan(sqrt(b)*_
sqrt(x)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(15/2)+231/128*(13*A*b-3*a*B)/(a^7*sqrt(x))

```

--R

--R

(2)

```

--R          6          5 6          5          2 4 5
--R      (45045A b - 10395B a b )x + (225225A a b - 51975B a b )x
--R      +
--R          2 4          3 3 4          3 3          4 2 3
--R      (450450A a b - 103950B a b )x + (450450A a b - 103950B a b )x
--R      +
--R          4 2          5 2          5          6
--R      (225225A a b - 51975B a b )x + (45045A a b - 10395B a )x
--R      *
--R          +-+ +-+
--R      +-+ +-+  \|b \|x
--R      \|b \|x atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R      +
--R          6          5 6          5          2 4 5
--R      (45045A b - 10395B a b )x + (210210A a b - 48510B a b )x
--R      +
--R          2 4          3 3 4          3 3          4 2 3
--R      (384384A a b - 88704B a b )x + (338910A a b - 78210B a b )x
--R      +
--R          4 2          5 2          5          6          6
--R      (137995A a b - 31845B a b )x + (16640A a b - 3840B a )x - 1280A a
--R      *
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R          7 5 6          8 4 5          9 3 4          10 2 3          11 2
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R          12
--R      1920a x
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|x

```

Type: Expression(Integer)

--E 1286

--S 1287 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

--R $(45045A b^6 - 10395B a b^5)x^6 + (225225A a b^5 - 51975B a^2 b^4)x^5$

--R $+ (450450A a^2 b^4 - 103950B a^3 b^3)x^4 + (450450A a^3 b^3 - 103950B a^4 b^2)x^3$

--R $+ (225225A a^4 b^2 - 51975B a^5 b)x^2 + (45045A a^5 b - 10395B a^6)x$

--R *

--R $\frac{+---+}{| b^{++} 2a | - \sqrt{x} + b x - a}$
 $\frac{| b^{++} \sqrt{x} \log(\frac{b x + a}{| a |})}{| a |}$

--R $+ (90090A b^6 - 20790B a b^5)x^6 + (420420A a b^5 - 97020B a^2 b^4)x^5$

--R $+ (768768A a^2 b^4 - 177408B a^3 b^3)x^4 + (677820A a^3 b^3 - 156420B a^4 b^2)x^3$

--R $+ (275990A a^4 b^2 - 63690B a^5 b)x^2 + (33280A a^5 b - 7680B a^6)x - 2560A a^6$

--R /

--R $3840a^7 b^5 x^6 + 19200a^8 b^4 x^5 + 38400a^9 b^3 x^4 + 38400a^{10} b^2 x^3 + 19200a^{11} b x^2$

--R +

--R $3840a^{12} x$

--R *

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R $(45045A b^6 - 10395B a b^5)x^6 + (225225A a b^5 - 51975B a^2 b^4)x^5$

--R $+ (450450A a^2 b^4 - 103950B a^3 b^3)x^4 + (450450A a^3 b^3 - 103950B a^4 b^2)x^3$

--R $+ (225225A a^4 b^2 - 51975B a^5 b)x^2 + (45045A a^5 b - 10395B a^6)x$

--R *

--R

```

--R      +-+      +-+
--R      |b +-+  b\|x
--R      |- \|x atan(-----)
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      a |-
--R      \|a
--R      +
--R      6      5 6      5      2 4 5
--R      (45045A b - 10395B a b )x + (210210A a b - 48510B a b )x
--R      +
--R      2 4      3 3 4      3 3      4 2 3
--R      (384384A a b - 88704B a b )x + (338910A a b - 78210B a b )x
--R      +
--R      4 2      5 2      5      6      6
--R      (137995A a b - 31845B a b )x + (16640A a b - 3840B a )x - 1280A a
--R      /
--R      7 5 6      8 4 5      9 3 4      10 2 3      11 2
--R      1920a b x + 9600a b x + 19200a b x + 19200a b x + 9600a b x
--R      +
--R      12
--R      1920a x
--R      *
--R      +-+
--R      \|x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1287

```

```

--S 1288 of 1331
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+      2a |- - \|x + b x - a
--R      | b +-+      \| a
--R      (3003A b - 693B a) |- - \|a log(-----)
--R      \| a      b x + a
--R      +
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|b \|x
--R      (- 6006A b + 1386B a)\|b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      7 +-+
--R      256a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 1288

--S 1289 of 1331

d0a:=D(m0a,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1289

--S 1290 of 1331

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\frac{(-3003A^2b + 693B^2a)\sqrt{b}\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) + (3003A^2b - 693B^2a)\sqrt{a}\sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{b\sqrt{x}}{a\sqrt{a}}\right)}{128a^7\sqrt{a}}$$

--R /

--R 7 +--

--R 128a \sqrt{a}

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1290

--S 1291 of 1331

d0b:=D(m0b,x)

--R

--R

--R (7) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1291

)clear all

--S 1292 of 1331

t0:=x^(7/2)*(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)

--R

--R

$$4 \quad 3 \quad + \quad | \quad 2 \quad 2 \quad 2$$

```

--R (1) (B x + A x)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1292

--S 1293 of 1331
r0:=2/143*(13*A*b-9*a*B)*x^(9/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
4/1287*a*(13*A*b-9*a*B)*x^(9/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/_
(b*(a+b*x))+2/13*B*x^(9/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b
--R
--R
--R +-----+
--R 6 5 4 +-+ | 2 2 2
--R (198B b x + (234A b + 234B a)x + 286A a x)\|x \|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R 1287b x + 1287a
--R Type: Expression(Integer)
--E 1293

--S 1294 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R 6 5 4 +-+
--R (198B b x + (234A b + 234B a)x + 286A a x)\|x
--R (3) -----
--R 1287
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1294

--S 1295 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R 6 5 4 +-+
--R (- 198B b x + (- 234A b - 234B a)x - 286A a x)\|x
--R *
--R +-----+
--R | 2 2 2
--R \|b x + 2a b x + a
--R +
--R 2 7 2 6 2 5
--R 198B b x + (234A b + 432B a b)x + (520A a b + 234B a )x
--R +
--R 2 4
--R 286A a x
--R *
--R +-+
--R \|x
--R /

```

```

--R      1287b x + 1287a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1295

```

```

--S 1296 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R          +-----+
--R          6      5      4 | 2 2      2      2 7
--R      (B b x  + (A b + B a)x  + A a x )\|b x  + 2a b x + a  - B b x
--R      +
--R          2      6      2 5      2 4
--R      (- A b  - 2B a b)x  + (- 2A a b - B a )x  - A a x
--R      /
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2      2
--R          \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1296

```

```

)clear all

```

```

--S 1297 of 1331
t0:=x^(5/2)*(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          3      2 +-+ | 2 2      2
--R (1) (B x  + A x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1297

```

```

--S 1298 of 1331
r0:=2/99*(11*A*b-7*a*B)*x^(7/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
4/693*a*(11*A*b-7*a*B)*x^(7/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/_
(b*(a+b*x))+2/11*B*x^(7/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          5      4      3 +-+ | 2 2      2
--R      (126B b x  + (154A b + 154B a)x  + 198A a x )\|x \|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R                                          693b x + 693a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1298

```

```

--S 1299 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      5      4      3  +-+
--R      (126B b x + (154A b + 154B a)x + 198A a x )\|x
--R (3) -----
--R                               693
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1299

```

```

--S 1300 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5      4      3  +-+
--R      (- 126B b x + (- 154A b - 154B a)x - 198A a x )\|x
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      2 6      2      5      2 4
--R      126B b x + (154A b + 280B a b)x + (352A a b + 154B a )x
--R +
--R      2 3
--R      198A a x
--R *
--R      +-+
--R      \|x
--R /
--R      693b x + 693a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1300

```

```

--S 1301 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      5      4      3 | 2 2      2      2 6
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a x )\|b x + 2a b x + a - B b x
--R +
--R      2      5      2 4      2 3
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a x
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)

```

--E 1301

)clear all

--S 1302 of 1331

t0:=x^(3/2)*(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)

--R

--R

--R +-----+

--R 2 +-+ | 2 2 2
(1) (B x + A x)\|x \|b x + 2a b x + a

Type: Expression(Integer)

--E 1302

--S 1303 of 1331

r0:=2/63*(9*A*b-5*a*B)*x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
4/315*a*(9*A*b-5*a*B)*x^(5/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/_
(b*(a+b*x))+2/9*B*x^(5/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b

--R

--R

--R +-----+

--R 4 3 2 +-+ | 2 2 2
(70B b x + (90A b + 90B a)x + 126A a x)\|x \|b x + 2a b x + a

--R (2) -----
315b x + 315a

Type: Expression(Integer)

--E 1303

--S 1304 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R 4 3 2 +-+
(70B b x + (90A b + 90B a)x + 126A a x)\|x

--R (3) -----
315

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

--E 1304

--S 1305 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R +-----+

--R 4 3 2 +-+ | 2 2 2
(- 70B b x + (- 90A b - 90B a)x - 126A a x)\|x \|b x + 2a b x + a

--R +

--R 2 5 2 4 2 3 2 2 +-+
(70B b x + (90A b + 160B a b)x + (216A a b + 90B a)x + 126A a x)\|x


```

--R /
--R      315b x + 315a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1305

```

```

--S 1306 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      4      3      2 | 2 2      2      2 5
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a x )\|b x + 2a b x + a - B b x
--R
--R      +
--R      2      4      2 3      2 2
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a x
--R
--R /
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1306

```

```

)clear all

```

```

--S 1307 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R (1) (B x + A)\|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1307

```

```

--S 1308 of 1331
r0:=2/35*(7*A*b-3*a*B)*x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
4/105*a*(7*A*b-3*a*B)*x^(3/2)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/_
(b*(a+b*x))+2/7*B*x^(3/2)*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      3      2      +-+ | 2 2      2
--R      (30B b x + (42A b + 42B a)x + 70A a x)\|x \|b x + 2a b x + a
--R (2) -----
--R                                          105b x + 105a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1308

```

```

--S 1309 of 1331

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      2      +-+
--R      (30B b x + (42A b + 42B a)x + 70A a x)\|x
--R (3) -----
--R      105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1309

```

```

--S 1310 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      3      2      +-+ | 2 2      2
--R      (- 30B b x + (- 42A b - 42B a)x - 70A a x)\|x \|b x + 2a b x + a
--R +
--R      2 4      2      3      2 2      2      +-+
--R      (30B b x + (42A b + 72B a b)x + (112A a b + 42B a )x + 70A a x)\|x
--R /
--R      105b x + 105a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1310

```

```

--S 1311 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3      2      | 2 2      2      2 4
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a x)\|b x + 2a b x + a - B b x
--R +
--R      2      3      2 2      2
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a x
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1311

```

```

)clear all

```

```

--S 1312 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/sqrt(x)
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R      (B x + A)\|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R          +-+
--R          \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1312

```

```

--S 1313 of 1331
r0:=2/15*(5*A*b-a*B)*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b+_
4/15*a*(5*A*b-a*B)*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(b*(a+b*x))+_
2/5*B*(a+b*x)*sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2      2
--R      (6B b x  + (10A b + 10B a)x + 30A a)\|x \|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          15b x + 15a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1313

```

```

--S 1314 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          +-+
--R      (6B b x  + (10A b + 10B a)x + 30A a)\|x
--R (3) -----
--R          15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1314

```

```

--S 1315 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2      2
--R      (- 6B b x  + (- 10A b - 10B a)x - 30A a)\|x \|b x  + 2a b x + a
--R +
--R          2 3      2      2      2      2      +-+
--R      (6B b x  + (10A b  + 16B a b)x  + (40A a b + 10B a )x + 30A a )\|x
--R /
--R      15b x + 15a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1315

```

```

--S 1316 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          2 3
--R      (B b x  + (A b + B a)x + A a)\|b x  + 2a b x + a  - B b x
--R  +
--R          2          2          2          2
--R      (- A b  - 2B a b)x  + (- 2A a b - B a )x - A a
--R  /
--R          +-----+
--R      +-+ | 2 2          2
--R      \|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1316

```

```
)clear all
```

```

--S 1317 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R      (B x + A)\|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R          +-+
--R          x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1317

```

```

--S 1318 of 1331
r0:=-2*A*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*sqrt(x))+2/3*(3*A*b+a*B)*_
sqrt(x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/a+4/3*(3*A*b+a*B)*sqrt(x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R      (2B b x  + (6A b + 6B a)x - 6A a)\|b x  + 2a b x + a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          (3b x + 3a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1318

```

```

--S 1319 of 1331
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      2
--R      2B b x  + (6A b + 6B a)x - 6A a
--R (3) -----
--R      +-+
--R      3\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1319

```

```

--S 1320 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 3
--R      (- 2B b x  + (- 6A b - 6B a)x + 6A a)\|b x  + 2a b x + a  + 2B b x
--R +
--R      2      2      2      2
--R      (6A b  + 8B a b)x  + 6B a x - 6A a
--R /
--R      +-+
--R      (3b x + 3a)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1320

```

```

--S 1321 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2 3
--R      (B b x  + (A b + B a)x + A a)\|b x  + 2a b x + a  - B b x
--R +
--R      2      2      2      2
--R      (- A b  - 2B a b)x  + (- 2A a b - B a )x - A a
--R /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      x\|x \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1321

```

```
)clear all
```

```

--S 1322 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(5/2)
--R

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R      (B x + A)\|b x  + 2a b x + a
--R  (1) -----
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1322

```

```

--S 1323 of 1331
r0:=-2/3*A*(a+b*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^(3/2))+2/3*(A*b+3*a*B)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*sqrt(x))-4/3*(A*b+3*a*B)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/((a+b*x)*sqrt(x))

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2 2      2
--R      (6B b x  + (- 6A b - 6B a)x - 2A a)\|b x  + 2a b x + a
--R  (2) -----
--R          2 +-+
--R          (3b x  + 3a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1323

```

```

--S 1324 of 1331
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      6B b x  + (- 6A b - 6B a)x - 2A a
--R  (3) -----
--R          +-+
--R          3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1324

```

```

--S 1325 of 1331
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R          +-----+
--R          | 2 2      2      2 3
--R      (- 6B b x  + (6A b + 6B a)x + 2A a)\|b x  + 2a b x + a  + 6B b x
--R  +
--R          2 2      2      2
--R      - 6A b x  + (- 8A a b - 6B a )x - 2A a
--R  /
--R          2      +-+

```

```
--R      (3b x + 3a x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1325
```

```
--S 1326 of 1331
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)
--R
--R                                     +-----+
--R                                     | 2 2          2      2 3
--R      (B b x + (A b + B a)x + A a)\|b x + 2a b x + a - B b x
--R      +
--R                                     2      2      2      2
--R      (- A b - 2B a b)x + (- 2A a b - B a )x - A a
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +-+ | 2 2          2
--R      x \|x \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1326
```

```
)clear all
```

```
--S 1327 of 1331
t0:=(A+B*x)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/x^(7/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2          2
--R      (B x + A)\|b x + 2a b x + a
--R      (1) -----
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1327
```

```
--S 1328 of 1331
r0:=2/5*(A*b-5*a*B)*sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^(3/2))-4/15*(A*b-5*a*B)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(x^(3/2)*(a+b*x))-2/5*A*(a+b*x)*_
sqrt(a^2+2*a*b*x+b^2*x^2)/(a*x^(5/2))
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     | 2 2          2
--R      (- 30B b x + (- 10A b - 10B a)x - 6A a)\|b x + 2a b x + a
--R      (2) -----
--R                                     3      2 +-+
--R                                     (15b x + 15a x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
```

--E 1328

--S 1329 of 1331

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R

--R
$$- 30B b x^2 + (- 10A b - 10B a)x - 6A a$$

--R (3) -----

--R
$$15x^2 \sqrt{x}$$

--R

--R

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

--E 1329

--S 1330 of 1331

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R
$$\frac{(30B b x^2 + (10A b + 10B a)x + 6A a)\sqrt{b x^2 + 2a b x + a^2} - 30B b x^2}{(15b x^3 + 15a x^2)\sqrt{x}}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 1330

Type: Expression(Integer)

--S 1331 of 1331

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

--R

--R

--R (5)

--R
$$\frac{(B b x^2 + (A b + B a)x + A a)\sqrt{b x^2 + 2a b x + a^2} - B b x^2}{(- A b^2 - 2B a b)x^2 + (- 2A a b - B a^2)x - A a^2}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--E 1331

)spool

Type: Expression(Integer)

)lisp (bye)

References

- [1] nothing