

\$SPAD/src/input richalgebraic100-199.input

Albert Rich and Timothy Daly

July 14, 2013

Abstract

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f richalgebraic100-199.output
)spool richalgebraic100-199.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 512

```
t0100:= x^3/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(5/2)
```

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

--S 2 of 512

```
r0100:= -2/3*c^3*(a+b*x)^(1/2)/d^3/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(3/2)-
4/3*b*c^3*(a+b*x)^(1/2)/d^3/(b*c-a*d)^2/(c+d*x)^(1/2)+
6*c^2*(a+b*x)^(1/2)/d^3/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(1/2)+(a+b*x)^(1/2)*
(c+d*x)^(1/2)/b/d^3-5*c*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/
(c+d*x)^(1/2))/b^(1/2)/d^(7/2)-a*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/
b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(3/2)/d^(5/2)
--R
--R
--R (2)
--R      3 4      2      3      2 2 2      3 3      3 3      2 2 2
--R      (- 3a d  - 9a b c d  + 27a b c d  - 15b c d)x - 3a c d  - 9a b c d
--R
--R      +
--R      2 3      3 4
--R      27a b c d - 15b c
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|d \|b x + a
--R      \|d x + c atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|d x + c
--R
--R      +
--R      2 4      3      2 2 2 2      2 3      2 2      2 3
--R      (3a d  - 6a b c d  + 3b c d )x  + (6a c d  - 30a b c d  + 20b c d)x
--R
--R      +
--R      2 2 2      3      2 4
--R      3a c d  - 22a b c d + 15b c
--R
--R      *
```

```

--R      +-+ +-+ +-----+
--R      \|b \|d \|b x + a
--R /
--R      2 6      2 5      3 2 4      2 5      2 2 4      3 3 3 +-+
--R      ((3a b d - 6a b c d + 3b c d )x + 3a b c d - 6a b c d + 3b c d )\|b
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2

```

```

--S 3 of 512
--a0100:= integrate(t0100,x)
--E 3

```

```

--S 4 of 512
--m0100:= a0100-r0100
--E 4

```

```

--S 5 of 512
--d0100:= D(m0100,x)
--E 5

```

```

--S 6 of 512
t0101:= x^2/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R      2
--R      x
--R (3) -----
--R      2 2      2 +-----+ +-----+
--R      (d x + 2c d x + c )\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 512
r0101:= 2/3*c^2*(a+b*x)^(1/2)/d^2/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(3/2)+
4/3*b*c^2*(a+b*x)^(1/2)/d^2/(b*c-a*d)^2/(c+d*x)^(1/2)-
4*c*(a+b*x)^(1/2)/d^2/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(1/2)+
2*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(1/2)/d^(5/2)

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 3      2 2 2      2 2      2 2 3
--R      ((6a d - 12a b c d + 6b c d)x + 6a c d - 12a b c d + 6b c )
--R *
--R      +-+ +-----+
--R      +-----+ \|d \|b x + a
--R      \|d x + c atanh(-----)
--R      +-+ +-----+

```

```

--R          \|b \|d x + c
--R      +
--R          2      2      2      3  +--+ +--+ +-----+
--R      ((12a c d - 8b c d)x + 10a c d - 6b c )\|b \|d \|b x + a
--R /
--R          2 5      4      2 2 3      2 4      2 3      2 3 2  +--+ +--+
--R      ((3a d - 6a b c d + 3b c d )x + 3a c d - 6a b c d + 3b c d )\|b \|d
--R *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

```

--S 8 of 512
--a0101:= integrate(t0101,x)
--E 8

```

```

--S 9 of 512
--m0101:= a0101-r0101
--E 9

```

```

--S 10 of 512
--d0101:= D(m0101,x)
--E 10

```

```

--S 11 of 512
t0102:= 1/x/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R          1
--R      (5) -----
--R          2 3      2      2  +-----+ +-----+
--R      (d x + 2c d x + c x)\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 512
r0102:= -2/3*d*(a+b*x)^(1/2)/c/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(3/2)-
4/3*b*d*(a+b*x)^(1/2)/c/(b*c-a*d)^2/(c+d*x)^(1/2)-
2*d*(a+b*x)^(1/2)/c^2/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(1/2)-
2*atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/a^(1/2)/c^(5/2)
--R
--R
--R      (6)
--R          2 3      2      2 2      2 2      2      2 3
--R      ((- 6a d + 12a b c d - 6b c d)x - 6a c d + 12a b c d - 6b c )
--R *
--R          +--+ +-----+
--R      +-----+ \|c \|b x + a
--R      \|d x + c atanh(-----)

```

```

--R          +-+ +-----+
--R          \|a \|d x + c
--R      +
--R          3      2      2      2      +-+ +-+ +-----+
--R      ((6a d - 10b c d )x + 8a c d - 12b c d)\|a \|c \|b x + a
--R /
--R      2 2 3      3 2      2 4      2 3 2      4      2 5      +-+ +-+
--R      ((3a c d - 6a b c d + 3b c d)x + 3a c d - 6a b c d + 3b c )\|a \|c
--R *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```

--S 13 of 512
--a0102:= integrate(t0102,x)
--E 13

```

```

--S 14 of 512
--m0102:= a0102-r0102
--E 14

```

```

--S 15 of 512
--d0102:= D(m0102,x)
--E 15

```

```

--S 16 of 512
t0103:= 1/x^2/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R          1
--R      (7) -----
--R          2 4      3      2 2      +-----+ +-----+
--R          (d x + 2c d x + c x )\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 512
r0103:= 2/3*d^2*(a+b*x)^(1/2)/c^2/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(3/2)+_
4/3*b*d^2*(a+b*x)^(1/2)/c^2/(b*c-a*d)^2/(c+d*x)^(1/2)+_
4*d^2*(a+b*x)^(1/2)/c^3/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(1/2)-_
(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/a/c^3/x+_
b*atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/a^(3/2)/c^(5/2)+_
5*d*atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/a^(1/2)/c^(7/2)
--R
--R
--R      (8)
--R          3 4      2      3      2 2 2      3 3      2
--R          (15a d - 27a b c d + 9a b c d + 3b c d)x
--R      +

```

```

--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4
--R      (15a c d - 27a b c d + 9a b c d + 3b c )x
--R      *
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      +-----+      \|c \|b x + a
--R      \|d x + c atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|a \|d x + c
--R      +
--R      2 4      3      2 2 2 2
--R      (- 15a d + 22a b c d - 3b c d )x
--R      +
--R      2 3      2 2      2 3      2 2 2      3      2 4
--R      (- 20a c d + 30a b c d - 6b c d)x - 3a c d + 6a b c d - 3b c
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      \|a \|c \|b x + a
--R      /
--R      3 3 3      2 4 2      2 5 2      3 4 2      2 5      2 6
--R      ((3a c d - 6a b c d + 3a b c d)x + (3a c d - 6a b c d + 3a b c )x)
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      \|a \|c \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 512
--a0103:= integrate(t0103,x)
--E 18

```

```

--S 19 of 512
--m0103:= a0103-r0103
--E 19

```

```

--S 20 of 512
--d0103:= D(m0103,x)
--E 20

```

```

--S 21 of 512
t0104:= 1/x^3/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R      1
--R      (9) -----
--R      2 5      4      2 3      +-----+ +-----+
--R      (d x + 2c d x + c x )\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 512

```



```
--S 23 of 512
--a0104:= integrate(t0104,x)
--E 23
```

```
--S 24 of 512
--m0104:= a0104-r0104
--E 24
```

```
--S 25 of 512
--d0104:= D(m0104,x)
--E 25
```

```
--S 26 of 512
t0105:= x^3/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R (11)
--R

$$\frac{x^3}{(bd^2x^2 + (ad + b^2c)x + a^2c)\sqrt{bx+a}\sqrt{dx+c}}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 26
```

```
--S 27 of 512
r0105:= 2*a*c/b^2/d^2/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)+
2*a*c*(b*c+a*d)/b^2/d^2/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-
3/4*(b*c+a*d)^2/b^3/d^3/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-
3/4*(b*c+a*d)^3/b^3/d^3/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)+
3/2*(b*c+a*d)*x/b^2/d^2/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)+x^2/b/d/_
(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-4*a*c*(b*c+a*d)*(c+d*x)^(1/2)/b/d^2/_
(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)+3/2*(b*c+a*d)^3*(c+d*x)^(1/2)/b^2/d^3/_
(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)-3*(b*c+a*d)*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/_
b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(5/2)/d^(5/2)
--R
--R
--R (12)
--R

$$\begin{aligned} & (-3ad^3 + 3a^2bd^2 + 3a^2bcd - 3b^3c^2)\sqrt{bx+a}\sqrt{dx+c} \\ & * \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{d}\sqrt{bx+a}}{\sqrt{b}\sqrt{dx+c}}\right) \\ & + (abd^2 - 2abcd + b^2cd^2)x^3 \\ & + 3^3d^3 - 2^2a^2bd^2 + 2^2a^2bcd - 3^3c^2 + 3^3d^3 - 3^2d^2 + 2^2d^2 + 2^3 \end{aligned}$$

--R
```

```

--R      (3a d - a b c d - a b c d + 3b c )x + 3a c d - 2a b c d + 3a b c
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|d
--R      /
--R      2 2 4      3 3      4 2 2 +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (a b d - 2a b c d + b c d)\|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 27

```

```

--S 28 of 512
--a0105:= integrate(t0105,x)
--E 28

```

```

--S 29 of 512
--m0105:= a0105-r0105
--E 29

```

```

--S 30 of 512
--d0105:= D(m0105,x)
--E 30

```

```

--S 31 of 512
t0106:= x^2/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      (13) -----
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (b d x + (a d + b c)x + a c)\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 512
r0106:= 1/2*(b*c+a*d)/b^2/d^2/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)+
1/2*(b*c+a*d)^2/b^2/d^2/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-
x/b/d/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-(b*c+a*d)^2*(c+d*x)^(1/2)/b/d^2/_
(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)+2*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2))/b^(3/2)/d^(3/2)
--R
--R
--R      (14)
--R
--R      2 2      2 2 +-----+ +-----+      +-+ +-----+
--R      (2a d - 4a b c d + 2b c )\|b x + a \|d x + c atanh(-----)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|d x + c
--R
--R      +
--R      2 2      2 2      2      2 +-+ +-+

```

```

--R      ((- 2a d - 2b c )x - 2a c d - 2a b c )\|b \|d
--R /
--R      2 3      2 2      3 2      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (a b d - 2a b c d + b c d)\|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 512
--a0106:= integrate(t0106,x)
--E 33

```

```

--S 34 of 512
--m0106:= a0106-r0106
--E 34

```

```

--S 35 of 512
--d0106:= D(m0106,x)
--E 35

```

```

--S 36 of 512
t0107:= 1/x/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      (15) -----
--R              3      2      +-----+ +-----+
--R      (b d x + (a d + b c)x + a c x)\|b x + a \|d x + c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 36

```

```

--S 37 of 512
r0107:= 1/a/c/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-(b*c+a*d)/a/c/(b*c-a*d)/_
(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)+2*b*(b*c+a*d)*(c+d*x)^(1/2)/a/c/_
(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)-2*atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2))/a^(3/2)/c^(3/2)
--R
--R
--R      (16)
--R
--R              2 2      2 2      +-----+ +-----+      +-+ +-----+
--R      (- 2a d + 4a b c d - 2b c )\|b x + a \|d x + c atanh(-----)
--R                                                              +-+ +-----+
--R                                                              \|a \|d x + c
--R
--R      +
--R              2 2      2 2      2 2      2 2      +-+ +-+
--R      ((2a b d + 2b c d)x + 2a d + 2b c )\|a \|c
--R /
--R      3 2      2 2      2 3      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (a c d - 2a b c d + a b c )\|a \|c \|b x + a \|d x + c
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 37

--S 38 of 512

--a0107:= integrate(t0107,x)

--E 38

--S 39 of 512

--m0107:= a0107-r0107

--E 39

--S 40 of 512

--d0107:= D(m0107,x)

--E 40

--S 41 of 512

t0108:= 1/x^2/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)

--R

--R

--R

--R (17) -----
1

--R 4 3 2 +-----+ +-----+
(b d x + (a d + b c)x + a c x)\|b x + a \|d x + c

--R Type: Expression(Integer)

--E 41

--S 42 of 512

r0108:= -4*b*d/a/c/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-3/2*(b*c+a*d)/_
a^2/c^2/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)+3/2*(b*c+a*d)^2/a^2/c^2/_
(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-1/a/c/x/(a+b*x)^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2)+8*b^2*d*(c+d*x)^(1/2)/a/c/(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)-
3*b*(b*c+a*d)^2*(c+d*x)^(1/2)/a^2/c^2/(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)+
3*(b*c+a*d)*atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/_
a^(5/2)/c^(5/2)

--R

--R

--R (18)

--R 3 3 2 2 2 2 3 3 +-----+ +-----+
(3a d - 3a b c d - 3a b c d + 3b c)x\|b x + a \|d x + c

--R *

--R +-+ +-----+
 \|c \|b x + a
 atanh(-----)
 +-+ +-----+
 \|a \|d x + c

--R +

--R 2 3 2 2 3 2 2
(- 3a b d + 2a b c d - 3b c d)x

--R +

--R 3 3 2 2 2 2 3 3 3 2 2 2 2 3
(- 3a d + a b c d + a b c d - 3b c)x - a c d + 2a b c d - a b c

```

--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      4 2 2      3 3      2 2 4      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (a c d - 2a b c d + a b c )x\|a \|c \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

--S 43 of 512
--a0108:= integrate(t0108,x)
--E 43

```

```

--S 44 of 512
--m0108:= a0108-r0108
--E 44

```

```

--S 45 of 512
--d0108:= D(m0108,x)
--E 45

```

```

--S 46 of 512
t0109:= 1/x^3/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      1
--R      (19) -----
--R      5      4      3      +-----+ +-----+
--R      (b d x + (a d + b c)x + a c x )\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 512
r0109:= -3/2*b*d/a^2/c^2/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)+13/2*b*d*(b*c+a*d)/_
a^2/c^2/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)+15/8*(b*c+a*d)^2/_
a^3/c^3/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-15/8*(b*c+a*d)^3/a^3/c^3/_
(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-1/2/a/c/x^2/(a+b*x)^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2)+5/4*(b*c+a*d)/a^2/c^2/x/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-_
13*b^2*d*(b*c+a*d)*(c+d*x)^(1/2)/a^2/c^2/(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)+_
15/4*b*(b*c+a*d)^3*(c+d*x)^(1/2)/a^3/c^3/(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)+_
3*b*d*atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/a^(5/2)/_
c^(5/2)-15/4*(b*c+a*d)^2*atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2))/a^(7/2)/c^(7/2)

```

```

--R
--R
--R      (20)
--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4 2 +-----+
--R      (- 15a d + 12a b c d + 6a b c d + 12a b c d - 15b c )x \|b x + a
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-----+

```

```

--R      +-----+      \|c \|b x + a
--R      \|d x + c atanh(-----)
--R                        +-+ +-----+
--R                        \|a \|d x + c
--R      +
--R      3 4      2 2 3      3 2 2      4 3 3
--R      (15a b d - 7a b c d - 7a b c d + 15b c d)x
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4 2
--R      (15a d - 2a b c d - 10a b c d - 2a b c d + 15b c )x
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 2 3      3 4      4 2 2      3 3
--R      (5a c d - 5a b c d - 5a b c d + 5a b c )x - 2a c d + 4a b c d
--R      +
--R      2 2 4
--R      - 2a b c
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      5 3 2      4 4      3 2 5 2 +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (4a c d - 8a b c d + 4a b c )x \|a \|c \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 512
--a0109:= integrate(t0109,x)
--E 48

```

```

--S 49 of 512
--m0109:= a0109-r0109
--E 49

```

```

--S 50 of 512
--d0109:= D(m0109,x)
--E 50

```

```

--S 51 of 512
t0110:= x^5/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R      (21)
--R
--R      5
--R      x
--R      -----
--R      2 3      2      2      2      2      2 +-----+ +-----+
--R      (b d x + (a d + 2b c d)x + (2a c d + b c )x + a c )\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

```

--S 52 of 512

```

r0110:= 2*a^5/b^5/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(3/2)+8/3*a^5*d*_
(a+b*x)^(1/2)/b^5/(b*c-a*d)^2/(c+d*x)^(3/2)+10/3*a^4*(a+b*x)^(1/2)/_
b^5/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(3/2)-20/3*a^2*(a+b*x)^(3/2)/b^5/d/_
(c+d*x)^(3/2)-20/3*a^3*(a+b*x)^(3/2)/b^5/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(3/2)+_
10/3*a*(a+b*x)^(5/2)/b^5/d/(c+d*x)^(3/2)-2/3*(a+b*x)^(7/2)/b^5/d/_
(c+d*x)^(3/2)-20*a^2*(a+b*x)^(1/2)/b^4/d^2/(c+d*x)^(1/2)+16/3*a^5*_
d*(a+b*x)^(1/2)/b^4/(b*c-a*d)^3/(c+d*x)^(1/2)+20/3*a^4*_
(a+b*x)^(1/2)/b^4/(b*c-a*d)^2/(c+d*x)^(1/2)+50/3*a*(a+b*x)^(3/2)/_
b^4/d^2/(c+d*x)^(1/2)-14/3*(a+b*x)^(5/2)/b^4/d^2/(c+d*x)^(1/2)-_
25*a*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/b^3/d^3-35/4*(b*c-a*d)*_
(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/b^3/d^4+35/6*(a+b*x)^(3/2)*_
(c+d*x)^(1/2)/b^3/d^3+20*a^2*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2))/b^(7/2)/d^(5/2)+25*a*(b*c-a*d)*atanh(d^(1/2)*_
(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(7/2)/d^(7/2)+35/4*_
(b*c-a*d)^2*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/_
b^(7/2)/d^(9/2)

```

--R

--R

(22)

```

--R
--R      5 6      4      5      3 2 2 4      2 3 3 3      4 4 2
--R      45a d - 45a b c d - 30a b c d - 90a b c d + 225a b c d
--R
--R      +
--R      5 5
--R      - 105b c d
--R
--R      *
--R      x
--R
--R      +
--R      5 5      4 2 4      3 2 3 3      2 3 4 2      4 5      5 6
--R      45a c d - 45a b c d - 30a b c d - 90a b c d + 225a b c d - 105b c
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+          +-+ +-----+
--R      \|b x + a \|d x + c atanh(-----)
--R                                  +-+ +-----+
--R                                  \|b \|d x + c
--R
--R      +
--R      3 2 6      2 3 5      4 2 4      5 3 3 4
--R      (6a b d - 18a b c d + 18a b c d - 6b c d )x
--R
--R      +
--R      4 6      3 2 5      2 3 2 4      4 3 3      5 4 2 3
--R      (- 15a b d + 24a b c d + 18a b c d - 48a b c d + 21b c d )x
--R
--R      +
--R      5 6      3 2 2 4      2 3 3 3      4 4 2      5 5 2
--R      (- 45a d + 66a b c d + 12a b c d - 237a b c d + 140b c d)x
--R
--R      +
--R      5 5      4 2 4      3 2 3 3      2 3 4 2      4 5
--R      - 90a c d + 45a b c d + 84a b c d - 222a b c d - 50a b c d
--R
--R      +
--R      5 6

```

```

--R      105b c
--R      *
--R      x
--R      +
--R      5 2 4      4 3 3      3 2 4 2      2 3 5      4 6
--R      - 45a c d + 30a b c d + 36a b c d - 190a b c d + 105a b c
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|d
--R      /
--R      3 3 8      2 4 7      5 2 6      6 3 5      3 3 7
--R      (12a b d - 36a b c d + 36a b c d - 12b c d )x + 12a b c d
--R      +
--R      2 4 2 6      5 3 5      6 4 4
--R      - 36a b c d + 36a b c d - 12b c d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 512
--a0110:= integrate(t0110,x)
--E 53

```

```

--S 54 of 512
--m0110:= a0110-r0110
--E 54

```

```

--S 55 of 512
--d0110:= D(m0110,x)
--E 55

```

```

--S 56 of 512
t0111:= x^4/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R      (23)
--R
--R
--R      4
--R      x
--R      -----
--R      2 3      2      2      2      2      2 +-----+ +-----+
--R      (b d x + (a d + 2b c d)x + (2a c d + b c )x + a c )\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 512
r0111:= -2*a^4/b^4/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(3/2)-8/3*a^4*d*_
(a+b*x)^(1/2)/b^4/(b*c-a*d)^2/(c+d*x)^(3/2)-8/3*a^3*(a+b*x)^(1/2)/_
b^4/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(3/2)+8/3*a*(a+b*x)^(3/2)/b^4/d/(c+d*x)^(3/2)+_

```


$$\frac{4a^2(a+bx)^{3/2}/b^4/(b^2c-ad)/(c+dx)^{3/2}-2/3(a+bx)^{5/2}/b^4/d/(c+dx)^{3/2}+8a(a+bx)^{1/2}/b^3/d^2/(c+dx)^{1/2}-16/3a^4d(a+bx)^{1/2}/b^3/(b^2c-ad)^3/(c+dx)^{1/2}-16/3a^3(a+bx)^{1/2}/b^3/(b^2c-ad)^2/(c+dx)^{1/2}-10/3(a+bx)^{3/2}/b^3/d^2/(c+dx)^{1/2}+5(a+bx)^{1/2}*(c+dx)^{1/2}/b^2/d^3-5c*atanh(d^{1/2}*(a+bx)^{1/2}/b^{1/2}/(c+dx)^{1/2})/b^{3/2}/d^{7/2}-3a*atanh(d^{1/2}*(a+bx)^{1/2}/b^{1/2}/(c+dx)^{1/2})/b^{5/2}/d^{5/2}}$$

--R

--R

(24)

$$\begin{aligned} & (-9a^4d^5 + 12a^3bcd^4 + 18a^2b^2c^2d^3 - 36a^3b^3cd^2 + 15b^4c^4d)x^4 - 9a^4cd^4 \\ & + 12a^3b^2cd^3 + 18a^2b^2c^2d^2 - 36a^3b^4cd + 15b^4c^5 \\ & * \frac{\sqrt{bx+a}\sqrt{dx+c} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{d}\sqrt{bx+a}}{\sqrt{b}\sqrt{dx+c}}\right)}{\sqrt{b}\sqrt{d}} \\ & + \frac{(3a^3bd^5 - 9a^2b^2cd^4 + 9a^3b^2c^2d^3 - 3b^4c^3d^2)x^3}{(9a^4d^5 - 3a^3b^2cd^4 - 9a^2b^2c^2d^3 + 39a^3b^3cd^2 - 20b^4c^4d^2)x^4} \\ & + (18a^4cd^4 - 15a^3b^2cd^3 + 33a^2b^2c^2d^2 + 11a^3b^4cd - 15b^4c^5)x^4 + 9a^4c^2d^3 \\ & - 9a^3b^3cd^2 + 31a^2b^2c^4d - 15a^3b^5c \\ & * \frac{\sqrt{b}\sqrt{d}}{(3a^3bd^7 - 9a^2b^2cd^6 + 9a^4b^2c^2d^5 - 3b^5c^3d^4)x^3 + 3a^3b^2c^2d^6 - 9a^2b^3c^2d^5} \\ & + 9a^4b^3cd^4 - 3b^5c^4d^3 \\ & * \frac{\sqrt{b}\sqrt{d}\sqrt{bx+a}\sqrt{dx+c}}{\sqrt{b}\sqrt{d}\sqrt{bx+a}\sqrt{dx+c}} \end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 57

--S 58 of 512

--a0111:= integrate(t0111,x)

--E 58

--S 59 of 512

--m0111:= a0111-r0111

--E 59

--S 60 of 512

--d0111:= D(m0111,x)

--E 60

--S 61 of 512

t0112:= x^3/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(5/2)

--R

--R

--R (25)

$$\frac{x^3}{(b^2 d x^3 + (a d^2 + 2 b c d)x^2 + (2 a c d + b^2 c)x + a^2 c) \sqrt{b x + a} \sqrt{d x + c}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 61

--S 62 of 512

r0112:= 2*a^3/b^3/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(3/2)+8/3*a^3*d*_
(a+b*x)^(1/2)/b^3/(b*c-a*d)^2/(c+d*x)^(3/2)+2*a^2*(a+b*x)^(1/2)/_
b^3/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(3/2)-2/3*(a+b*x)^(3/2)/b^3/d/(c+d*x)^(3/2)-_
2*a*(a+b*x)^(3/2)/b^3/(b*c-a*d)/(c+d*x)^(3/2)-2*(a+b*x)^(1/2)/_
b^2/d^2/(c+d*x)^(1/2)+16/3*a^3*d*(a+b*x)^(1/2)/b^2/(b*c-a*d)^3/_
(c+d*x)^(1/2)+4*a^2*(a+b*x)^(1/2)/b^2/(b*c-a*d)^2/(c+d*x)^(1/2)+_
2*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(3/2)/d^(5/2)

--R

--R

--R (26)

$$\begin{aligned} & (6a^3 d^3 - 18a^2 b c d^2 + 18a b^2 c d - 6b^3 c d^2)x^3 + 6a^3 c d^3 - 18a^2 b c d^2 \\ & + 18a^2 b c d^3 - 6b^3 c^2 \\ & * \sqrt{b x + a} \sqrt{d x + c} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{d} \sqrt{b x + a}}{\sqrt{b} \sqrt{d x + c}}\right) \\ & + (-6a^3 d^3 - 18a^2 b c d^2 + 8b^3 c d^2)x^2 \end{aligned}$$

```

--R      3 3      2 2 2      2 3      3 4      3 2 2      2 3
--R      (- 12a c d - 18a b c d - 8a b c d + 6b c )x - 6a c d - 16a b c d
--R      +
--R      2 4
--R      6a b c
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|d
--R      /
--R      3 6      2 2 5      3 2 4      4 3 3      3 5      2 2 2 4
--R      (3a b d - 9a b c d + 9a b c d - 3b c d )x + 3a b c d - 9a b c d
--R      +
--R      3 3 3      4 4 2
--R      9a b c d - 3b c d
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 512
--a0112:= integrate(t0112,x)
--E 63

```

```

--S 64 of 512
--m0112:= a0112-r0112
--E 64

```

```

--S 65 of 512
--d0112:= D(m0112,x)
--E 65

```

```

--S 66 of 512
t0113:= 1/x/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R      (27)
--R
--R      1
--R      -----
--R      2 4      2      3      2 2      2 2      2 +-----+ +-----+
--R      (b d x + (a d + 2b c d)x + (2a c d + b c )x + a c x)\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```

--S 67 of 512
r0113:= 2*d/c/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(3/2)+8/3*d^2*(a+b*x)^(1/2)/_
c/(b*c-a*d)^2/(c+d*x)^(3/2)+1/a/c^2/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-_
(b*c+a*d)/a/c^2/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)+16/3*b*d^2*_
(a+b*x)^(1/2)/c/(b*c-a*d)^3/(c+d*x)^(1/2)+2*b*(b*c+a*d)*_
(c+d*x)^(1/2)/a/c^2/(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)-2*atanh(c^(1/2))*_

```

```

--R      (a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)/a^(3/2)/c^(5/2)
--R
--R (28)
--R      3 4      2      3      2 2 2      3 3      3 3      2 2 2
--R      (- 6a d + 18a b c d - 18a b c d + 6b c d)x - 6a c d + 18a b c d
--R      +
--R      2 3      3 4
--R      - 18a b c d + 6b c
--R      *
--R      +-----+ +-----+      +-+ +-----+
--R      \|b x + a \|d x + c atanh(-----)
--R      +-+ +-----+      +-+ +-----+
--R      \|a \|d x + c
--R      +
--R      2 4      2 3      3 2 2 2
--R      (6a b d - 16a b c d - 6b c d )x
--R      +
--R      3 4      2      3      2 2 2      3 3      3 3      2 2 2
--R      (6a d - 8a b c d - 18a b c d - 12b c d)x + 8a c d - 18a b c d
--R      +
--R      3 4
--R      - 6b c
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      4 2 4      3 3 3      2 2 4 2      3 5      4 3 3      3 4 2
--R      (3a c d - 9a b c d + 9a b c d - 3a b c d)x + 3a c d - 9a b c d
--R      +
--R      2 2 5      3 6
--R      9a b c d - 3a b c
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|a \|c \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 512
--a0113:= integrate(t0113,x)
--E 68

```

```

--S 69 of 512
--m0113:= a0113-r0113
--E 69

```

```

--S 70 of 512
--d0113:= D(m0113,x)
--E 70

```



```

--R      +
--R      3 3 2 2 2 4 3 5
--R      9a b c d - 9a b c d + 3a b c
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      5 3 4 4 4 3 3 2 5 2 2 3 6 2
--R      (3a c d - 9a b c d + 9a b c d - 3a b c d)x
--R      +
--R      5 4 3 4 5 2 3 2 6 2 3 7
--R      (3a c d - 9a b c d + 9a b c d - 3a b c )x
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|a \|c \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

```

```

--S 73 of 512
--a0114:= integrate(t0114,x)
--E 73

```

```

--S 74 of 512
--m0114:= a0114-r0114
--E 74

```

```

--S 75 of 512
--d0114:= D(m0114,x)
--E 75

```

```

--S 76 of 512
t0115:= 1/x/(a+b*x)^(5/2)/(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R      (31)
--R      1
--R      /
--R      2 2 5 2 2 4 2 2 2 2 3
--R      b d x + (2a b d + 2b c d)x + (a d + 4a b c d + b c )x
--R      +
--R      2 2 2 2
--R      (2a c d + 2a b c )x + a c x
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 512
r0115:= 1/3/a/c/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)-1/3*(b*c+a*d)/a/c/(b*c-a*d)/_

```

```

--R
--R
--R (a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)-2*b*(b*c+a*d)/a/c/(b*c-a*d)^2/_
--R (a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(1/2)+1/a^2/c^2/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)-
--R (b*c+a*d)/a^2/c^2/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)+8/3*b^2*_
--R (b*c+a*d)*(c+d*x)^(1/2)/a/c/(b*c-a*d)^3/(a+b*x)^(3/2)-16/3*b^2*d*_
--R (b*c+a*d)*(c+d*x)^(1/2)/a/c/(b*c-a*d)^4/(a+b*x)^(1/2)+2*b*_
--R (b*c+a*d)*(c+d*x)^(1/2)/a^2/c^2/(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)-
--R 2*atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/a^(5/2)/c^(5/2)
--R
--R
--R (32)
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2      5 4 2
--R      (- 6a b d + 24a b c d - 36a b c d + 24a b c d - 6b c d)x
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (- 6a d + 18a b c d - 12a b c d - 12a b c d + 18a b c d - 6b c )x
--R
--R      +
--R      5 4      4 2 3      3 2 3 2      2 3 4      4 5
--R      - 6a c d + 24a b c d - 36a b c d + 24a b c d - 6a b c
--R
--R      *
--R
--R      +-----+ +-----+      +-+ +-----+
--R      \|b x + a \|d x + c atanh(-----)
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|a \|d x + c
--R
--R      +
--R      3 2 5      2 3 4      4 2 3      5 3 2 3
--R      (6a b d - 22a b c d - 22a b c d + 6b c d )x
--R
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2      5 4 2
--R      (12a b d - 36a b c d - 48a b c d - 36a b c d + 12b c d)x
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      (6a d - 6a b c d - 48a b c d - 48a b c d - 6a b c d + 6b c )x
--R
--R      +
--R      5 4      4 2 3      2 3 4      4 5
--R      8a c d - 24a b c d - 24a b c d + 8a b c
--R
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R
--R      /
--R      6 2 5      5 2 3 4      4 3 4 3      3 4 5 2      2 5 6 2
--R      (3a b c d - 12a b c d + 18a b c d - 12a b c d + 3a b c d)x
--R
--R      +
--R      7 2 5      6 3 4      5 2 4 3      4 3 5 2      3 4 6      2 5 7
--R      (3a c d - 9a b c d + 6a b c d + 6a b c d - 9a b c d + 3a b c )x
--R
--R      +
--R      7 3 4      6 4 3      5 2 5 2      4 3 6      3 4 7
--R      3a c d - 12a b c d + 18a b c d - 12a b c d + 3a b c
--R
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+

```

```

--R      \|a \|c \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 512
--a0115:= integrate(t0115,x)
--E 78

```

```

--S 79 of 512
--m0115:= a0115-r0115
--E 79

```

```

--S 80 of 512
--d0115:= D(m0115,x)
--E 80

```

```

--S 81 of 512
t0116:= 1/x^2/(a+b*x)^(5/2)/(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R (33)
--R 1
--R /
--R      2 2 6      2      2      5      2 2      2 2 4
--R      b d x + (2a b d + 2b c d)x + (a d + 4a b c d + b c )x
--R
--R      +
--R      2      2 3      2 2 2
--R      (2a c d + 2a b c )x + a c x
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```

--S 82 of 512
r0116:= -8/3*b*d/a/c/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)-
5/6*(b*c+a*d)/a^2/c^2/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)+
5/6*(b*c+a*d)^2/a^2/c^2/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)-
1/a/c/x/(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(3/2)-16*b^2*d/a/c/(b*c-a*d)^2/_
(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(1/2)+5*b*(b*c+a*d)^2/a^2/c^2/(b*c-a*d)^2/_
(a+b*x)^(3/2)/(c+d*x)^(1/2)-5/2*(b*c+a*d)/a^3/c^3/(a+b*x)^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2)+5/2*(b*c+a*d)^2/a^3/c^3/(b*c-a*d)/(a+b*x)^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2)+64/3*b^3*d*(c+d*x)^(1/2)/a/c/(b*c-a*d)^3/_
(a+b*x)^(3/2)-20/3*b^2*(b*c+a*d)^2*(c+d*x)^(1/2)/a^2/c^2/_
(b*c-a*d)^3/(a+b*x)^(3/2)-128/3*b^3*d^2*(c+d*x)^(1/2)/a/c/_
(b*c-a*d)^4/(a+b*x)^(1/2)+40/3*b^2*d*(b*c+a*d)^2*(c+d*x)^(1/2)/_
a^2/c^2/(b*c-a*d)^4/(a+b*x)^(1/2)-5*b*(b*c+a*d)^2*(c+d*x)^(1/2)/_
a^3/c^3/(b*c-a*d)^2/(a+b*x)^(1/2)+5*(b*c+a*d)*_
atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/a^(7/2)/c^(7/2)
--R

```



```

--R
--R (34)
--R      5 6      4 2 5      3 3 2 4      2 4 3 3      5 4 2
--R      15a b d - 45a b c d + 30a b c d + 30a b c d - 45a b c d
--R      +
--R      6 5
--R      15b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      5 5      4 2 2 4      3 3 3 3      2 4 4 2
--R      15a d - 30a b c d - 15a b c d + 60a b c d - 15a b c d
--R      +
--R      5 5      6 6
--R      - 30a b c d + 15b c
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R      6 5      5 2 4      4 2 3 3      3 3 4 2      2 4 5
--R      15a c d - 45a b c d + 30a b c d + 30a b c d - 45a b c d
--R      +
--R      5 6
--R      15a b c
--R      *
--R      x
--R      *
--R      +-----+ +-----+      +-+ +-----+
--R      +-----+ +-----+      \|c \|b x + a
--R      \|b x + a \|d x + c atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|a \|d x + c
--R      +
--R      4 2 6      3 3 5      2 4 2 4      5 3 3      6 4 2 4
--R      (- 15a b d + 40a b c d - 18a b c d + 40a b c d - 15b c d )x
--R      +
--R      5 6      4 2 5      3 3 2 4      2 4 3 3      5 4 2
--R      - 30a b d + 60a b c d + 18a b c d + 18a b c d + 60a b c d
--R      +
--R      6 5
--R      - 30b c d
--R      *
--R      3
--R      x
--R      +
--R      6 6      4 2 2 4      3 3 3 3      2 4 4 2      6 6 2
--R      (- 15a d + 87a b c d - 48a b c d + 87a b c d - 15b c )x
--R      +
--R      6 5      5 2 4      4 2 3 3      3 3 4 2      2 4 5

```

```

--R      - 20a c d + 48a b c d - 12a b c d - 12a b c d + 48a b c d
--R      +
--R      5 6
--R      - 20a b c
--R      *
--R      x
--R      +
--R      6 2 4      5 3 3      4 2 4 2      3 3 5      2 4 6
--R      - 3a c d + 12a b c d - 18a b c d + 12a b c d - 3a b c
--R      *
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|c
--R      /
--R      7 3 5      6 2 4 4      5 3 5 3      4 4 6 2      3 5 7 3
--R      (3a b c d - 12a b c d + 18a b c d - 12a b c d + 3a b c d)x
--R      +
--R      8 3 5      7 4 4      6 2 5 3      5 3 6 2      4 4 7      3 5 8 2
--R      (3a c d - 9a b c d + 6a b c d + 6a b c d - 9a b c d + 3a b c )x
--R      +
--R      8 4 4      7 5 3      6 2 6 2      5 3 7      4 4 8
--R      (3a c d - 12a b c d + 18a b c d - 12a b c d + 3a b c )x
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|a \|c \|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 82

```

```

--S 83 of 512
--a0116:= integrate(t0116,x)
--E 83

```

```

--S 84 of 512
--m0116:= a0116-r0116
--E 84

```

```

--S 85 of 512
--d0116:= D(m0116,x)
--E 858

```

```

--S 86 of 512
t0117:= x^3*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 5      4 2 3 +-----+ +-----+
--R      (35) (d x + 2c d x + c x )\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 512
r0117:= -33/1024*(b*c-a*d)^6*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/b^6/d^4-

```

$$\begin{aligned}
& 11/512*(b*c-a*d)^5*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(3/2)}/b^5/d^4- \\
& 11/640*(b*c-a*d)^4*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(5/2)}/b^4/d^4- \\
& 33/2240*(b*c-a*d)^3*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(7/2)}/b^3/d^4- \\
& 11/840*(b*c-a*d)^2*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(9/2)}/b^2/d^4- \\
& 1/84*(b*c-a*d)*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(11/2)}/b/d^4+5/64*c^3*_ \\
& (b*c-a*d)^4*atanh(d^{(1/2)}*(a+b*x)^{(1/2)}/b^{(1/2)}/(c+d*x)^{(1/2)})/_ \\
& b^{(7/2)}/d^{(9/2)}-21/128*c^2*(b*c-a*d)^5*atanh(d^{(1/2)}*_ \\
& (a+b*x)^{(1/2)}/b^{(1/2)}/(c+d*x)^{(1/2)})/b^{(9/2)}/d^{(9/2)}+_ \\
& 63/512*c*(b*c-a*d)^6*atanh(d^{(1/2)}*(a+b*x)^{(1/2)}/b^{(1/2)}/_ \\
& (c+d*x)^{(1/2)})/b^{(11/2)}/d^{(9/2)}+1/7*(a+b*x)^{(1/2)*_ \\
& (c+d*x)^{(13/2)}/d^4-1/4*c^3*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(7/2)}/d^4+_ \\
& 3/5*c^2*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(9/2)}/d^4-1/2*c*(a+b*x)^{(1/2)*_ \\
& (c+d*x)^{(11/2)}/d^4-33/1024*(b*c-a*d)^7*atanh(d^{(1/2)*_ \\
& (a+b*x)^{(1/2)}/b^{(1/2)}/(c+d*x)^{(1/2)})/b^{(13/2)}/d^{(9/2)}+_ \\
& 5/64*c^3*(b*c-a*d)^3*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(1/2)}/b^3/d^4- \\
& 21/128*c^2*(b*c-a*d)^4*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(1/2)}/b^4/d^4+_ \\
& 63/512*c*(b*c-a*d)^5*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(1/2)}/b^5/d^4+_ \\
& 5/96*c^3*(b*c-a*d)^2*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(3/2)}/b^2/d^4- \\
& 7/64*c^2*(b*c-a*d)^3*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(3/2)}/b^3/d^4+_ \\
& 21/256*c*(b*c-a*d)^4*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(3/2)}/b^4/d^4+_ \\
& 1/24*c^3*(b*c-a*d)*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(5/2)}/b/d^4- \\
& 7/80*c^2*(b*c-a*d)^2*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(5/2)}/b^2/d^4+_ \\
& 21/320*c*(b*c-a*d)^3*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(5/2)}/b^3/d^4- \\
& 3/40*c^2*(b*c-a*d)*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(7/2)}/b/d^4+_ \\
& 9/160*c*(b*c-a*d)^2*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(7/2)}/b^2/d^4+_ \\
& 1/20*c*(b*c-a*d)*(a+b*x)^{(1/2)}*(c+d*x)^{(9/2)}/b/d^4
\end{aligned}$$

--R

--R

--R (36)

$$\begin{aligned}
& 3465a^7 d^7 - 11025a^6 b c d + 11025a^5 b^2 c^2 d^5 - 2625a^4 b^3 c^3 d^4 - 525a^3 b^4 c^4 d^3 \\
& + \\
& - 315a^2 b^5 c^5 d^2 - 525a^6 b^6 c d + 525b^7 c^7 \\
& * \\
& \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{d} \sqrt{b x + a}}{\sqrt{b} \sqrt{d x + c}}\right) \\
& + \\
& 15360b^6 d^6 x^6 + (1280a^5 b^6 d^6 + 37120b^6 c^5 d^5)x^5 \\
& + \\
& (- 1408a^2 b^4 d^6 + 3840a^5 b^5 c d^5 + 23680b^6 c^2 d^4)x^4 \\
& + \\
& (1584a^3 b^3 d^6 - 4336a^2 b^4 c d^5 + 3280a^5 b^5 c^2 d^4 + 240b^6 c^3 d^3)x^3 \\
& +
\end{aligned}$$

```

--R          4 2 6      3 3 5      2 4 2 4      5 3 3
--R      - 1848a b d + 5088a b c d - 3888a b c d + 160a b c d
--R      +
--R          6 4 2
--R      - 280b c d
--R      *
--R      2
--R      x
--R      +
--R          5 6      4 2 5      3 3 2 4      2 4 3 3
--R      2310a b d - 6426a b c d + 5004a b c d - 260a b c d
--R      +
--R          5 4 2      6 5
--R      - 210a b c d + 350b c d
--R      *
--R      x
--R      +
--R          6 6      5 5      4 2 2 4      3 3 3 3      2 4 4 2
--R      - 3465a d + 9870a b c d - 8043a b c d + 660a b c d + 385a b c d
--R      +
--R          5 5      6 6
--R      350a b c d - 525b c
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R      /
--R          6 4 +-+ +-+
--R      107520b d \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```

--S 88 of 512
--a0117:= integrate(t0117,x)
--E 88

```

```

--S 89 of 512
--m0117:= a0117-r0117
--E 89

```

```

--S 90 of 512
--d0117:= D(m0117,x)
--E 90

```

```

--S 91 of 512
t0118:= x^2*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)
--R

```

```

--R
--R          2 4      3 2 2 +-----+ +-----+
--R      (37) (d x + 2c d x + c x )\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 91

--S 92 of 512

```

r0118:= -5/64*c^2*(b*c-a*d)^3*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/b^3/d^3+_
7/64*c*(b*c-a*d)^4*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/b^4/d^3-_
21/512*(b*c-a*d)^5*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/b^5/d^3-_
5/96*c^2*(b*c-a*d)^2*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(3/2)/b^2/d^3+_
7/96*c*(b*c-a*d)^3*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(3/2)/b^3/d^3-_
7/256*(b*c-a*d)^4*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(3/2)/b^4/d^3-_
1/24*c^2*(b*c-a*d)*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)/b/d^3+_
7/120*c*(b*c-a*d)^2*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)/b^2/d^3-_
7/320*(b*c-a*d)^3*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)/b^3/d^3+_
1/4*c^2*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(7/2)/d^3+1/20*c*_
(b*c-a*d)*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(7/2)/b/d^3-3/160*(b*c-a*d)^2*_
(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(7/2)/b^2/d^3-2/5*c*(a+b*x)^(1/2)*_
(c+d*x)^(9/2)/d^3-1/60*(b*c-a*d)*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(9/2)/_
b/d^3+1/6*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(11/2)/d^3-5/64*c^2*(b*c-a*d)^4*_
atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(7/2)/d^(7/2)+_
7/64*c*(b*c-a*d)^5*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2))/b^(9/2)/d^(7/2)-21/512*(b*c-a*d)^6*_
atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(11/2)/d^(7/2)

```

--R

--R

(38)

```

--R      6 6      5 5      4 2 2 4      3 3 3 3      2 4 4 2
--R      - 315a d + 1050a b c d - 1125a b c d + 300a b c d + 75a b c d
--R
--R      +
--R      5 5      6 6
--R      90a b c d - 75b c
--R
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|d x + c
--R
--R      +
--R      5 5 5      4 5      5 4 4
--R      1280b d x + (128a b d + 3200b c d )x
--R
--R      +
--R      2 3 5      4 4      5 2 3 3
--R      (- 144a b d + 416a b c d + 2160b c d )x
--R
--R      +
--R      3 2 5      2 3 4      4 2 3      5 3 2 2
--R      (168a b d - 488a b c d + 408a b c d + 40b c d )x
--R
--R      +
--R      4 5      3 2 4      2 3 2 3      4 3 2      5 4
--R      (- 210a b d + 616a b c d - 524a b c d + 40a b c d - 50b c d)x
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4      5 5
--R      315a d - 945a b c d + 838a b c d - 90a b c d - 65a b c d + 75b c

```

```

--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R      /
--R      5 3 +-+ +-+
--R      7680b d \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 512
--a0118:= integrate(t0118,x)
--E 93

```

```

--S 94 of 512
--m0118:= a0118-r0118
--E 94

```

```

--S 95 of 512
--d0118:= D(m0118,x)
--E 95

```

```

--S 96 of 512
t0119:= x*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 3      2 2      +-----+ +-----+
--R      (39) (d x + 2c d x + c x)\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 96

```

```

--S 97 of 512
r0119:= 5/64*c*(b*c-a*d)^3*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/b^3/d^2-
7/128*(b*c-a*d)^4*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/b^4/d^2+
5/96*c*(b*c-a*d)^2*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(3/2)/b^2/d^2-
7/192*(b*c-a*d)^3*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(3/2)/b^3/d^2+
1/24*c*(b*c-a*d)*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)/b/d^2-
7/240*(b*c-a*d)^2*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)/b^2/d^2-
11/40*c*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(7/2)/d^2+1/40*a*(a+b*x)^(1/2)*
(c+d*x)^(7/2)/b/d+1/5*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(9/2)/d^2+
5/64*c*(b*c-a*d)^4*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/
(c+d*x)^(1/2))/b^(7/2)/d^(5/2)-7/128*(b*c-a*d)^5*
atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(9/2)/d^(5/2)

```

```

--R
--R
--R      (40)
--R      5 5      4 4      3 2 2 3      2 3 3 2      4 4
--R      105a d - 375a b c d + 450a b c d - 150a b c d - 75a b c d
--R      +
--R      5 5
--R      45b c

```

```

--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|d x + c
--R      +
--R      4 4 4      3 4      4 3 3
--R      384b d x + (48a b d + 1008b c d )x
--R      +
--R      2 2 4      3 3      4 2 2 2
--R      (- 56a b d + 176a b c d + 744b c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 3      3 2 2      4 3      4 4
--R      (70a b d - 222a b c d + 218a b c d + 30b c d)x - 105a d
--R      +
--R      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      340a b c d - 346a b c d + 60a b c d - 45b c
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R      /
--R      4 2 +-+ +-+
--R      1920b d \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 512
--a0119:= integrate(t0119,x)
--E 98

```

```

--S 99 of 512
--m0119:= a0119-r0119
--E 99

```

```

--S 100 of 512
--d0119:= D(m0119,x)
--E 100

```

```

--S 101 of 512
t0120:= (a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+ +-----+
--R      (41) (d x + 2c d x + c )\|b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 512
r0120:= -5/64*(b*c-a*d)^3*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/b^3/d-

```

```

5/96*(b*c-a*d)^2*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(3/2)/b^2/d-
1/24*(b*c-a*d)*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)/b/d+
1/4*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(7/2)/d-5/64*(b*c-a*d)^4*_
atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(7/2)/d^(3/2)
--R
--R
--R (42)
--R      4 4      3 3      2 2 2 2      3 3      4 4
--R      (- 15a d + 60a b c d - 90a b c d + 60a b c d - 15b c )
--R      *
--R      +-+ +-----+
--R      \|d \|b x + a
--R      atanh(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|d x + c
--R      +
--R      3 3 3      2 3      3 2 2
--R      48b d x + (8a b d + 136b c d )x
--R      +
--R      2 3      2 2      3 2      3 3      2 2
--R      (- 10a b d + 36a b c d + 118b c d)x + 15a d - 55a b c d
--R      +
--R      2 2      3 3
--R      73a b c d + 15b c
--R      *
--R      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R      /
--R      3 +-+ +-+
--R      192b d\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

--S 103 of 512
--a0120:= integrate(t0120,x)
--E 103

--S 104 of 512
--m0120:= a0120-r0120
--E 104

--S 105 of 512
--d0120:= D(m0120,x)
--E 105

--S 106 of 512
t0121:= (a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(5/2)/x
--R
--R
--R      2 2      2 +-----+ +-----+

```



```

--R      (d x + 2c d x + c) \|b x + a \|d x + c
--R (43) -----
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 512
r0121:= 1/24/b^(5/2)*(-3*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)*a^2*d^(5/2)*b^(1/2)+
45*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))*a*b^2*d*c^2-
15*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))*a^2*b*d^2*c+
15*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))*b^3*c^3+
3*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))*a^3*d^3+
14*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)*a*d^(3/2)*b^(3/2)*c+33*c^2*_
(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)*b^(5/2)*d^(1/2)-48*a^(1/2)*c^(5/2)*_
atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))*b^(5/2)*d^(1/2)+
2*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)*d^(5/2)*b^(3/2)*a*x+
26*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)*b^(5/2)*d^(3/2)*c*x+
8*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)*d^(5/2)*b^(5/2)*x^2)/d^(1/2)

```

```

--R
--R
--R (44)
--R
--R      3 3      2 2      2 2      3 3      +-+ +-----+
--R      (3a d - 15a b c d + 45a b c d + 15b c )atanh(-----)
--R                                                    +-+ +-----+
--R                                                    \|b \|d x + c
--R
--R +
--R
--R      2 2 +-+ +-+ +-+ +-+      +-+ +-----+
--R      - 48b c \|a \|b \|c \|d atanh(-----)
--R                                                    +-+ +-----+
--R                                                    \|a \|d x + c
--R
--R +
--R      2 2 2      2 2      2 2      2 2      2 2      +-+ +-+
--R      (8b d x + (2a b d + 26b c d)x - 3a d + 14a b c d + 33b c )\|b \|d
--R
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|d x + c
--R
--R /
--R      2 +-+ +-+
--R      24b \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```

--S 108 of 512
--a0121:= integrate(t0121,x)
--E 108

```

```

--S 109 of 512
--m0121:= a0121-r0121

```

```

--E 109

--S 110 of 512
--d0121:= D(m0121,x)
--E 110

--S 111 of 512
t0122:= x^3*(1+x)^(1/2)/(1-x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          3 +-----+
--R          x \|x + 1
--R (45)  -----
--R          2          +-----+
--R          (x  - 2x + 1)\|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

--S 112 of 512
r0122:= -6*(1+x)^(1/2)/(1-x)^(1/2)-3*(1-x)^(1/2)*(1+x)^(1/2)+_
1/3*(1+x)^(3/2)/(1-x)^(3/2)-1/2*x*(1-x^2)^(1/2)+11/2*asin(x)
--R
--R
--R (46)
--R          2          +-----+
--R          (18x  - 74x + 52)\|x + 1
--R +
--R          +-----+
--R          2          |  2          +-----+
--R          ((- 3x  + 3x)\|- x  + 1  + (33x - 33)asin(x))\|- x + 1
--R /
--R          +-----+
--R          (6x - 6)\|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

--S 113 of 512
--a0122:= integrate(t0122,x)
--E 113

--S 114 of 512
--m0122:= a0122-r0122
--E 114

--S 115 of 512
--d0122:= D(m0122,x)
--E 115

--S 116 of 512
t0123:= x^2*(1+x)^(1/2)/(1-x)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R          2 +-----+
--R         x \|x + 1
--R (47)  -----
--R          2          +-----+
--R        (x  - 2x + 1)\|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 512
r0123:= -4*(1+x)^(1/2)/(1-x)^(1/2)-(1-x)^(1/2)*(1+x)^(1/2)+_
1/3*(1+x)^(3/2)/(1-x)^(3/2)+3*asin(x)

```

```

--R
--R
--R          2          +-----+          +-----+
--R        (3x  - 19x + 14)\|x + 1  + (9x - 9)asin(x)\|- x + 1
--R (48)  -----
--R                                  +-----+
--R                                (3x - 3)\|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```

--S 118 of 512
--a0123:= integrate(t0123,x)
--E 118

```

```

--S 119 of 512
--m0123:= a0123-r0123
--E 119

```

```

--S 120 of 512
--d0123:= D(m0123,x)
--E 120

```

```

--S 121 of 512
t0124:= x*(1+x)^(1/2)/(1-x)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R         x \|x + 1
--R (49)  -----
--R          2          +-----+
--R        (x  - 2x + 1)\|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

```

```

--S 122 of 512
r0124:= -2*(1+x)^(1/2)/(1-x)^(1/2)+1/3*(1+x)^(3/2)/(1-x)^(3/2)+asin(x)
--R

```

```

--R
--R          +-----+          +-----+
--R      (- 7x + 5)\|x + 1 + (3x - 3)asin(x)\|- x + 1
--R (50) -----
--R          +-----+
--R      (3x - 3)\|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 122

```

```

--S 123 of 512
--a0124:= integrate(t0124,x)
--E 123

```

```

--S 124 of 512
--m0124:= a0124-r0124
--E 124

```

```

--S 125 of 512
--d0124:= D(m0124,x)
--E 125

```

```

--S 126 of 512
t0125:= x^2*(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)
--R

```

```

--R
--R          2 +-----+
--R      x \|b x + a
--R (51) -----
--R          +-----+
--R      \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

```

--S 127 of 512
r0125:= 3/2*a*c*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/b/d^2-1/2*a^2*(a+b*x)^(1/2)*_
(c+d*x)^(1/2)/b^2/d+5/8*(b*c-a*d)^2*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/_
b^2/d^3-5/12*c*(a+b*x)^(3/2)*(c+d*x)^(1/2)/b/d^2-7/12*a*_
(a+b*x)^(3/2)*(c+d*x)^(1/2)/b^2/d+1/3*(a+b*x)^(5/2)*(c+d*x)^(1/2)/_
b^2/d-a^2*(b*c-a*d)*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2))/b^(5/2)/d^(3/2)-3/2*a*(b*c-a*d)^2*_
atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(5/2)/_
d^(5/2)-5/8*(b*c-a*d)^3*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2))/b^(5/2)/d^(7/2)
--R

```

```

--R
--R (52)
--R          +-+ +-----+
--R      3 3      2      2      2 2      3 3      \|d \|b x + a
--R      (3a d + 3a b c d + 9a b c d - 15b c )atanh(-----)
--R          +-+ +-----+

```

```

--R
--R
--R          \|b \|d x + c
--R      +
--R          2 2 2      2      2      2 2      2 2  +-+ +-+
--R      (8b d x + (2a b d - 10b c d)x - 3a d - 4a b c d + 15b c )\|b \|d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x + a \|d x + c
--R      /
--R      2 3 +-+ +-+
--R      24b d \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 512
--a0125:= integrate(t0125,x)
--E 128

```

```

--S 129 of 512
--m0125:= a0125-r0125
--E 129

```

```

--S 130 of 512
--d0125:= D(m0125,x)
--E 130

```

```

--S 131 of 512
t0126:= x*(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      x\|b x + a
--R      (53) -----
--R          +-----+
--R          \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 512
r0126:= -3/4*c*(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/d^2-1/4*a*(a+b*x)^(1/2)*_
(c+d*x)^(1/2)/b/d+1/2*(a+b*x)^(3/2)*(c+d*x)^(1/2)/b/d+a*_
(b*c-a*d)*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/_
b^(3/2)/d^(3/2)+3/4*(b*c-a*d)^2*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/_
b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(3/2)/d^(5/2)
--R
--R
--R      (54)
--R
--R          +-+ +-----+
--R          2 2      2 2      \|d \|b x + a
--R      (- a d - 2a b c d + 3b c )atanh(-----)
--R          +-+ +-----+

```

```

--R          \|b \|d x + c
--R      +
--R          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (2b d x + a d - 3b c)\|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R /
--R      2 +-+ +-+
--R      4b d \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

```

```

--S 133 of 512
--a0126:= integrate(t0126,x)
--E 133

```

```

--S 134 of 512
--m0126:= a0126-r0126
--E 134

```

```

--S 135 of 512
--d0126:= D(m0126,x)
--E 135

```

```

--S 136 of 512
t0127:= (a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|b x + a
--R      (55) -----
--R          +-----+
--R          \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 512
r0127:= (a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/d-(b*c-a*d)*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/_
b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(1/2)/d^(3/2)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|d \|b x + a      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      (a d - b c)atanh(-----) + \|b \|d \|b x + a \|d x + c
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|d x + c
--R      (56) -----
--R          +-+ +-+
--R          d\|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 137

```

```
--S 138 of 512
--a0127:= integrate(t0127,x)
--E 138
```

```
--S 139 of 512
--m0127:= a0127-r0127
--E 139
```

```
--S 140 of 512
--d0127:= D(m0127,x)
--E 140
```

```
--S 141 of 512
t0128:= (a+b*x)^(1/2)/x/(c+d*x)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|b x + a
--R (57)  -----
--R          +-----+
--R         x\|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141
```

```
--S 142 of 512
r0128:= -2*a^(1/2)*atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/_
c^(1/2)+2*b^(1/2)*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/_
(c+d*x)^(1/2))/d^(1/2)
```

```
--R
--R
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R          +-+ +-+ \|d \|b x + a          +-+ +-+ \|c \|b x + a
--R          2\|b \|c atanh(-----) - 2\|a \|d atanh(-----)
--R          +-+ +-----+          +-+ +-----+
--R          \|b \|d x + c          \|a \|d x + c
--R (58) -----
--R          +-+ +-+
--R          \|c \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142
```

```
--S 143 of 512
--a0128:= integrate(t0128,x)
--E 143
```

```
--S 144 of 512
--m0128:= a0128-r0128
--E 144
```

```
--S 145 of 512
```

```

--d0128:= D(m0128,x)
-- >> Error detected within library code:
-- integrate: implementation incomplete (non-algebraic residues)
--E 145

--S 146 of 512
t0129:= (a+b*x)^(1/2)/x^2/(c+d*x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|b x + a
--R   (59)  -----
--R          2 +-----+
--R         x \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

--S 147 of 512
r0129:= -(a+b*x)^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/c/x-(b*c-a*d)*_
        atanh(c^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/a^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/a^(1/2)/c^(3/2)
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R          \|c \|b x + a      +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R   (a d - b c)x atanh(-----) - \|a \|c \|b x + a \|d x + c
--R          +-+ +-----+
--R          \|a \|d x + c
--R   (60)  -----
--R          +-+ +-+
--R          c x\|a \|c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

--S 148 of 512
--a0129:= integrate(t0129,x)
--E 148

--S 149 of 512
--m0129:= a0129-r0129
--E 149

--S 150 of 512
--d0129:= D(m0129,x)
--E 150

--S 151 of 512
t0130:= x^2/(-1+x)^(1/2)/(1+x)^(1/2)
--R
--R
--R          2

```



```

--R          x
--R (61)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      \|x - 1 \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 512
r0130:= 1/2*(-1+x)^(1/2)*x*(1+x)^(1/2)+1/2*acosh(x)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      x\|x - 1 \|x + 1 + acosh(x)
--R (62)  -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 512
--a0130:= integrate(t0130,x)
--E 153

```

```

--S 154 of 512
--m0130:= a0130-r0130
--E 154

```

```

--S 155 of 512
--d0130:= D(m0130,x)
--E 155

```

```

--S 156 of 512
t0131:= 1/(-1+x)^(1/2)/(1+x)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (63)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      \|x - 1 \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

```

```

--S 157 of 512
r0131:= acosh(x)
--R
--R
--R (64)  acosh(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 157

```

```

--
--      +-----+ +-----+
-- (65) - log(- \|x - 1 \|x + 1 + x)
--
--                                         Type: Union(Expression(Integer),...)

--S 158 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a0131:= integrate(t0131,x)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R (65) - 2log(\|x + 1 - \|x - 1 )
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 158

--S 159 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m0131:= a0131-r0131
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R (66) - 2log(\|x + 1 - \|x - 1 ) - acosh(x)
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 159

--S 160 of 512
d0131:= D(m0131,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+ +-----+
--R      \|x - 1 - \|x - 1 \|x + 1
--R (67) -----
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+ | 2
--R      \|x - 1 \|x + 1 \|x - 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 160

--S 161 of 512
t0132:= 1/(-1+x)^(1/2)/x/(1+x)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (68) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      x\|x - 1 \|x + 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 161

--S 162 of 512
r0132:= 2*atan((-1+x)^(1/2)/(1+x)^(1/2))
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R          \|x - 1
--R (69)  2atan(-----)
--R          +-----+
--R          \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```

--
--          +-----+ +-----+
--          220\|x - 1 \|x + 1 - 21
-- (70)  atan(-----)
--          +-----+ +-----+
--          21\|x - 1 \|x + 1 + 220
--
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--S 163 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a0132:= integrate(t0132,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          416\|x - 1 \|x + 1 + 87
--R (70)  - atan(-----)
--R          +-----+ +-----+
--R          87\|x - 1 \|x + 1 - 416
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

```

--S 164 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m0132:= a0132-r0132

```

```

--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          416\|x - 1 \|x + 1 + 87
--R (71)  - atan(-----) - 2atan(-----)
--R          +-----+ +-----+
--R          87\|x - 1 \|x + 1 - 416
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```

--S 165 of 512
d0132:= D(m0132,x)

```

```

--R
--R
--R (72)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

```

--S 166 of 512
t0133:= x^2*(-1+x)^(1/2)*(1+x)^(1/2)
--R
--R
--R      2 +-----+ +-----+
--R (73) x \|x - 1 \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 512
r0133:= -1/8*(-1+x)^(1/2)*x*(1+x)^(1/2)+1/4*(-1+x)^(1/2)*x^3*(1+x)^(1/2)-
1/8*acosh(x)
--R
--R
--R      3      +-----+ +-----+
--R (2x - x)\|x - 1 \|x + 1 - acosh(x)
--R (74) -----
--R                                  8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--
--      +-----+ +-----+      3      +-----+ +-----+
--      - log(- \|x - 1 \|x + 1 - x) + (2x - x)\|x - 1 \|x + 1
-- (75) -----
--                                  8
--
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--S 168 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a0133:= integrate(t0133,x)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+      3      +-----+ +-----+
--R      - log(\|x - 1 \|x + 1 + x) + (2x - x)\|x - 1 \|x + 1
--R (75) -----
--R                                  8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 168

```

```

--S 169 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m0133:= a0133-r0133
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      - log(\|x - 1 \|x + 1 + x) + acosh(x)
--R (76) -----
--R                                  8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 512
d0133:= D(m0133,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2      +-----+ +-----+
--R      - \|x  - 1  + \|x - 1 \|x + 1
--R (77) -----
--R                                +-----+
--R          +-----+ +-----+ | 2
--R      8\|x - 1 \|x + 1 \|x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```

```

--S 171 of 512
t0134:= (-1+x)^(1/2)*(1+x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R (78)  \|x - 1 \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

```

```

--S 172 of 512
r0134:= 1/2*(-1+x)^(1/2)*x*(1+x)^(1/2)-1/2*acosh(x)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R      x\|x - 1 \|x + 1 - acosh(x)
--R (79) -----
--R                                2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--
--          +-----+ +-----+          +-----+ +-----+
--      - log(\|x - 1 \|x + 1 + x) + x\|x - 1 \|x + 1
-- (80) -----
--                                2
--
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--S 173 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a0134:= integrate(t0134,x)
--R
--R
--R (80)
--R          +-----+ +-----+      2          +-----+ +-----+
--R      (4x\|x - 1 \|x + 1 - 4x  + 2)log(\|x + 1 - \|x - 1 )

```

```

--R      +
--R      3      +-----+ +-----+      4      2
--R      (- 2x  + x)\|x - 1 \|x + 1  + 2x  - 2x
--R  /
--R      +-----+ +-----+      2
--R      4x\|x - 1 \|x + 1  - 4x  + 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

```

```

--S 174 of 512 ok to fail. due to 2 answers, see above
m0134:= a0134-r0134

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      2log(\|x + 1  - \|x - 1  ) + acosh(x)
--R  (81) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

--S 175 of 512
d0134:= D(m0134,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+ +-----+
--R      - \|x  - 1  + \|x - 1 \|x + 1
--R  (82) -----
--R                                  +-----+
--R      +-----+ +-----+ | 2
--R      2\|x - 1 \|x + 1 \|x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```

--S 176 of 512
t0135:= (-1+x)^(1/2)*(1+x)^(1/2)/x^2

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      \|x - 1 \|x + 1
--R  (83) -----
--R              2
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 512
r0135:= -(-1+x)^(1/2)*(1+x)^(1/2)/x+acosh(x)

```

```

--R
--R

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R      - \|x - 1 \|x + 1 + x acosh(x)
--R (84) -----
--R                               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```

--          +-----+ +-----+          +-----+ +-----+
--      - 16x log(- \|x - 1 \|x + 1 + x) - 16\|x - 1 \|x + 1 + 19x
-- (85) -----
--                               16x
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--S 178 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a0135:= integrate(t0135,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+ +-----+          +-----+ +-----+
--R      - x log(\|x - 1 \|x + 1 - x) - \|x - 1 \|x + 1 + x
--R (85) -----
--R                               x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

```

--S 179 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m0135:= a0135-r0135

```

```

--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R (86) - log(\|x - 1 \|x + 1 - x) - acosh(x) + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 512
d0135:= D(m0135,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2          +-----+ +-----+
--R      \|x - 1 - \|x - 1 \|x + 1
--R (87) -----
--R                               +-----+
--R          +-----+ +-----+ | 2
--R      \|x - 1 \|x + 1 \|x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

```

--S 181 of 512

```

```

t0136:= 1/(1+2*x)^(1/2)/(3+2*x)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (88)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      \|2x + 1 \|2x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 512
r0136:= asinh(1/2*(1+2*x)^(1/2)*2^(1/2))
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      \|2 \|2x + 1
--R (89) asinh(-----)
--R              2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

```

```

--
--      +-----+ +-----+
--      log(- \|2x + 1 \|2x + 3 + 2x + 2)
-- (90) - -----
--              2
--
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--S 183 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a0136:= integrate(t0136,x)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R (90) - log(\|2x + 3 - \|2x + 1 )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m0136:= a0136-r0136
--R
--R
--R      +-----+ +-----+          +-+ +-----+
--R      +-----+ +-----+          \|2 \|2x + 1
--R (91) - log(\|2x + 3 - \|2x + 1 ) - asinh(-----)
--R                                          2
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 512

```



```

d0136:= D(m0136,x)
--R
--R
--R (92)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```

--S 186 of 512
t0137:= 1/x/(-2+3*x)^(1/2)/(3+5*x)^(1/2)
--R
--R
--R
--R (93)  -----
--R          1
--R      +-----+ +-----+
--R      x\|3x - 2 \|5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 512
r0137:= 1/3*6^(1/2)*atan(1/2*6^(1/2)*(-2+3*x)^(1/2)/(3+5*x)^(1/2))
--R
--R
--R
--R          +-+ +-----+
--R      +-+ \|6 \|3x - 2
--R      \|6 atan(-----)
--R          +-----+
--R          2\|5x + 3
--R (94) -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--
--          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--      +-+ +-+ 3192\|2 \|3 \|3x - 2 \|5x + 3 + (67x + 804)\|2 \|3
--      \|2 \|3 atan(-----)
--          +-----+ +-----+
--          804\|3x - 2 \|5x + 3 - 1596x - 19152
-- (95) - -----
--          6
--
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--S 188 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a0137:= integrate(t0137,x)
--R
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ 912\|2 \|3 \|3x - 2 \|5x + 3 + (337x + 4044)\|2 \|3
--R      \|2 \|3 atan(-----)
--R

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R          4044\|3x - 2 \|5x + 3 - 456x - 5472
--R (95)  -----
--R                                     6
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188

```

```

--S 189 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m0137:= a0137-r0137

```

```

--R
--R
--R (96)
--R          +-+ +-+ +-----+ +-----+          +-+ +-+
--R          +-+ +-+  912\|2 \|3 \|3x - 2 \|5x + 3 + (337x + 4044)\|2 \|3
--R - \|2 \|3 atan(-----)
--R                                     +-----+ +-----+
--R                                     4044\|3x - 2 \|5x + 3 - 456x - 5472
--R +
--R          +-+ +-----+
--R          +-+ \|6 \|3x - 2
--R - 2\|6 atan(-----)
--R          +-----+
--R          2\|5x + 3
--R /
--R 6
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 512
d0137:= D(m0137,x)

```

```

--R
--R
--R (97)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```

--S 191 of 512
t0138:= 1/(-1+x)^(3/2)/x/(1+x)^(3/2)

```

```

--R
--R
--R          1
--R (98)  -----
--R          3      +-----+ +-----+
--R          (x - x)\|x - 1 \|x + 1
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 512
r0138:= -1/(-1+x)^(1/2)/(1+x)^(1/2)-2*atan((-1+x)^(1/2)/(1+x)^(1/2))
--R

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      - 2\|x - 1 \|x + 1 atan(-----) - 1
--R                                  +-----+
--R                                  \|x + 1
--R (99) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      \|x - 1 \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

-- (100)
--
--      +-----+ +-----+
--      2      416\|x - 1 \|x + 1 + 87      +-----+ +-----+      2
-- (24x  - 24)atan(-----) - 24\|x - 1 \|x + 1 + 19x  - 19
--      +-----+ +-----+
--      87\|x - 1 \|x + 1 - 416
-- -----
--
--      2
--      24x  - 24
--
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--S 193 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a0138:= integrate(t0138,x)

```

```

--R
--R
--R (100)
--R      +-----+ +-----+      2      +-----+ +-----+
--R      (- 2x\|x - 1 \|x + 1 + 2x  - 2)atan(\|x - 1 \|x + 1 - x)
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      \|x - 1 \|x + 1 - x
--R /
--R      +-----+ +-----+      2
--R      x\|x - 1 \|x + 1 - x  + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 193

```

```

--S 194 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m0138:= a0138-r0138

```

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+      \|x - 1
--R (101) - 2atan(\|x - 1 \|x + 1 - x) + 2atan(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  \|x + 1

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 194
```

```
--S 195 of 512
d0138:= D(m0138,x)
--R
--R
--R (102)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 195
```

```
--S 196 of 512
t0139:= x*(1-x)^(1/2)*(1+x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R (103)  x\|- x + 1 \|x + 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 196
```

```
--S 197 of 512
r0139:= -1/3*(1-x^2)^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R (x - 1)\|- x + 1
--R (104)  -----
--R          3
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 197
```

```
--S 198 of 512
a0139:= integrate(t0139,x)
--R
--R
--R          2      +-----+ +-----+
--R (x - 1)\|- x + 1 \|x + 1
--R (105)  -----
--R          3
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 198
```

```
--S 199 of 512
m0139:= a0139-r0139
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2      +-----+ +-----+      2      | 2
--R (x - 1)\|- x + 1 \|x + 1 + (- x + 1)\|- x + 1
```

```

--R (106) -----
--R                                     3
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 512
d0139:= D(m0139,x)

```

```

--R
--R
--R                                     +-----+
--R      3      +-----+ +-----+      3      |  2
--R      (x  - x)\|- x + 1 \|x + 1  + (- x  + x)\|- x  + 1
--R (107) -----
--R                                     +-----+
--R                                     |  2      +-----+ +-----+
--R                                     \|- x  + 1 \|- x + 1 \|x + 1
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 200

```

```

--S 201 of 512
t0140:= x*(1+(1-x)^(1/2))*(1+x)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R (108) x\|- x + 1 \|x + 1  + x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 201

```

```

--S 202 of 512
r0140:= 1/2*x^2-1/3*(1-x^2)^(3/2)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2      |  2      2
--R      (2x  - 2)\|- x  + 1  + 3x
--R (109) -----
--R                                     6
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 512
a0140:= integrate(t0140,x)

```

```

--R
--R
--R      2      +-----+ +-----+      2
--R      (2x  - 2)\|- x + 1 \|x + 1  + 3x
--R (110) -----
--R                                     6
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 203

```



```

-- (115)
--          +-----+ +-----+      2
--      ((- 640x - 1600)\|x + 2 \|x + 3 - 640x - 3200x - 3920)
--      *
--          +-----+ +-----+
--      log(\|x + 3 + \|x + 2 )
--      +
--          3      2      +-----+ +-----+      4      3      2
--      (64x + 288x + 232x - 236)\|x + 2 \|x + 3 + 64x + 448x + 944x + 328x
--      +
--      - 579
--      /
--          +-----+ +-----+      2
--      (128x + 320)\|x + 2 \|x + 3 + 128x + 640x + 784
--
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--S 208 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)

a0141:= integrate(t0141,x)

```

--R
--R
--R          +-----+ +-----+      +-----+ +-----+      2
--R      - 5log(- 2\|x + 2 \|x + 3 - 2x - 5) + 2\|x + 2 \|x + 3 + x
--R (115) -----
--R                                          2
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 208

```

--S 209 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)

m0141:= a0141-r0141

```

--R
--R
--R          +-----+ +-----+      +-----+
--R      - 5log(- 2\|x + 2 \|x + 3 - 2x - 5) + 10asinh(\|x + 2 )
--R (116) -----
--R                                          2
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

--S 210 of 512

d0141:= D(m0141,x)

```

--R
--R
--R (117) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

```

--S 211 of 512

t0142:= x^(-3+n)/((a+b*x)^n)

```

--R
--R
--R      n - 3
--R      x
--R (118) -----
--R      n
--R      (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 512
r0142:= 1/a^2/(-1+n)/(-2+n)*(a+b*x)^(-n)*(-x^(-2+n)*a^2+x^(-2+n)*a^2*n+_
x^(-1+n)*a*n*b+x^n*b^2)
--R
--R
--R      2 n      n - 1      2      2 n - 2      - n
--R      (b x + a b n x + (a n - a )x ) (b x + a)
--R (119) -----
--R      2 2      2      2
--R      a n - 3a n + 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

--S 213 of 512
a0142:= integrate(t0142,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2      2      (n - 3)log(x)
--R      (b x + a b n x + (a n - a )x)%e
--R (120) -----
--R      2 2      2      2      n log(b x + a)
--R      (a n - 3a n + 2a )%e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

```

```

--S 214 of 512
m0142:= a0142-r0142
--R
--R
--R (121)
--R      2 n      n - 1      2      2 n - 2      - n n log(b x + a)
--R      (- b x - a b n x + (- a n + a )x ) (b x + a) %e
--R +
--R      2 3      2      2      2      (n - 3)log(x)
--R      (b x + a b n x + (a n - a )x)%e
--R /
--R      2 2      2      2      n log(b x + a)
--R      (a n - 3a n + 2a )%e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```



```

--S 215 of 512
d0142:= D(m0142,x)
--R
--R
--R (122)
--R      2      n - 1      2      n - 2
--R      - b n x      + (- a b n + a b n)x
--R      +
--R      2 2      2      2      n - 3
--R      (- a n + 3a n - 2a )x
--R      *
--R      - n
--R      (b x + a)
--R      +
--R      3      n      2 2 n - 1      2      2      2      n - 2      - n - 1
--R      (b n x + a b n x      + (a b n - a b n)x      )(b x + a)
--R      *
--R      n log(b x + a)
--R      %e
--R      +
--R      2 2      2      2      (n - 3)log(x)
--R      (a n - 3a n + 2a )%e
--R      /
--R      2 2      2      2      n log(b x + a)
--R      (a n - 3a n + 2a )%e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```

--S 216 of 512
t0143:= (a+b*x^(1/2))^3
--R
--R
--R      3      2      +-+      2      3
--R      (b x + 3a b)\|x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

```

--S 217 of 512
r0143:= 1/10*(a+b*x^(1/2))^4*(-a+4*b*x^(1/2))/b^2
--R
--R
--R      5 2      2 3      +-+      4 2      3 2      5
--R      (4b x + 20a b x)\|x + 15a b x + 10a b x - a
--R      (124) -----
--R                                  2
--R                                 10b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 512
a0143:= integrate(t0143,x)
--R
--R
--R          3 2      2      +-+      2 2      3
--R      (4b x  + 20a b x)\|x  + 15a b x  + 10a x
--R (125) -----
--R                                  10
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

```

```

--S 219 of 512
m0143:= a0143-r0143
--R
--R
--R          5
--R          a
--R (126) -----
--R          2
--R         10b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 512
d0143:= D(m0143,x)
--R
--R
--R (127) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

```

--S 221 of 512
t0144:= (a+b*x^(1/2))^4
--R
--R
--R          3      3      +-+      4 2      2 2      4
--R (128) (4a b x  + 4a b)\|x  + b x  + 6a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 221

```

```

--S 222 of 512
r0144:= 1/15*(a+b*x^(1/2))^5*(-a+5*b*x^(1/2))/b^2
--R
--R
--R          5 2      3 3      +-+      6 3      2 4 2      4 2      6
--R      (24a b x  + 40a b x)\|x  + 5b x  + 45a b x  + 15a b x - a
--R (129) -----
--R                                  2
--R                                 15b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 222

--S 223 of 512
a0144:= integrate(t0144,x)
--R
--R
--R          3 2      3      +-+      4 3      2 2 2      4
--R      (24a b x + 40a b x)\|x + 5b x + 45a b x + 15a x
--R (130) -----
--R                                     15
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 223

--S 224 of 512
m0144:= a0144-r0144
--R
--R
--R          6
--R          a
--R (131) ----
--R          2
--R        15b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 224

--S 225 of 512
d0144:= D(m0144,x)
--R
--R
--R (132) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 225

--S 226 of 512
t0145:= (a+b*x^(1/2))^5
--R
--R
--R          5 2      2 3      4      +-+      4 2      3 2      5
--R (133) (b x + 10a b x + 5a b)\|x + 5a b x + 10a b x + a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 226

--S 227 of 512
r0145:= 1/21*(a+b*x^(1/2))^6*(-a+6*b*x^(1/2))/b^2
--R
--R
--R (134)
--R          7 3      2 5 2      4 3      +-+      6 3      3 4 2      5 2      7
--R (6b x + 84a b x + 70a b x)\|x + 35a b x + 105a b x + 21a b x - a
--R -----

```

```

--R
--R
--R      2
--R      21b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 512
a0145:= integrate(t0145,x)
--R
--R
--R      5 3      2 3 2      4      +-+      4 3      3 2 2      5
--R      (6b x + 84a b x + 70a b x)\|x + 35a b x + 105a b x + 21a x
--R      (135) -----
--R
--R      21
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

```

```

--S 229 of 512
m0145:= a0145-r0145
--R
--R
--R      7
--R      a
--R      (136) ----
--R      2
--R      21b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

--S 230 of 512
d0145:= D(m0145,x)
--R
--R
--R      (137)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 230

```

```

--S 231 of 512
t0146:= (a+b*x^(1/2))^6
--R
--R
--R      5 2      3 3      5      +-+      6 3      2 4 2      4 2      6
--R      (138) (6a b x + 20a b x + 6a b)\|x + b x + 15a b x + 15a b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 231

```

```

--S 232 of 512
r0146:= 1/28*(a+b*x^(1/2))^7*(-a+7*b*x^(1/2))/b^2
--R
--R
--R      (139)

```

```

--R          7 3      3 5 2      5 3  +-+      8 4      2 6 3      4 4 2
--R      (48a b x + 224a b x + 112a b x)\|x + 7b x + 140a b x + 210a b x
--R      +
--R          6 2      8
--R      28a b x - a
--R      /
--R          2
--R      28b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 512
a0146:= integrate(t0146,x)
--R
--R
--R      (140)
--R          5 3      3 3 2      5      +-+      6 4      2 4 3      4 2 2      6
--R      (48a b x + 224a b x + 112a b x)\|x + 7b x + 140a b x + 210a b x + 28a x
--R      -----
--R                                          28
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233

```

```

--S 234 of 512
m0146:= a0146-r0146
--R
--R
--R          8
--R          a
--R      (141) ----
--R          2
--R      28b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

--S 235 of 512
d0146:= D(m0146,x)
--R
--R
--R      (142) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```

--S 236 of 512
t0147:= (a+b*x^(1/2))^7
--R
--R
--R      (143)
--R          7 3      2 5 2      4 3      6      +-+      6 3      3 4 2      5 2      7
--R      (b x + 21a b x + 35a b x + 7a b)\|x + 7a b x + 35a b x + 21a b x + a

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236
```

```
--S 237 of 512
r0147:= 1/36*(a+b*x^(1/2))^8*(-a+8*b*x^(1/2))/b^2
--R
--R
--R (144)
--R      9 4      2 7 3      4 5 2      6 3  +-+      8 4      3 6 3
--R      (8b x  + 216a b x  + 504a b x  + 168a b x)\|x  + 63a b x  + 420a b x
--R      +
--R      5 4 2      7 2      9
--R      378a b x  + 36a b x - a
--R      /
--R      2
--R      36b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237
```

```
--S 238 of 512
a0147:= integrate(t0147,x)
--R
--R
--R (145)
--R      7 4      2 5 3      4 3 2      6  +-+      6 4      3 4 3
--R      (8b x  + 216a b x  + 504a b x  + 168a b x)\|x  + 63a b x  + 420a b x
--R      +
--R      5 2 2      7
--R      378a b x  + 36a x
--R      /
--R      36
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238
```

```
--S 239 of 512
m0147:= a0147-r0147
--R
--R
--R      9
--R      a
--R (146) ----
--R      2
--R      36b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239
```

```
--S 240 of 512
d0147:= D(m0147,x)
--R
--R
```

```

--R (147) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

--S 241 of 512
t0148:= (a+b*x^(1/2))^8
--R
--R
--R (148)
--R      7 3      3 5 2      5 3      7  +-+      8 4      2 6 3      4 4 2
--R      (8a b x + 56a b x + 56a b x + 8a b)\|x + b x + 28a b x + 70a b x
--R +
--R      6 2      8
--R      28a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

--S 242 of 512
r0148:= 1/45*(a+b*x^(1/2))^9*(-a+9*b*x^(1/2))/b^2
--R
--R
--R (149)
--R      9 4      3 7 3      5 5 2      7 3  +-+      10 5      2 8 4
--R      (80a b x + 720a b x + 1008a b x + 240a b x)\|x + 9b x + 315a b x
--R +
--R      4 6 3      6 4 2      8 2      10
--R      1050a b x + 630a b x + 45a b x - a
--R /
--R      2
--R      45b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

--S 243 of 512
a0148:= integrate(t0148,x)
--R
--R
--R (150)
--R      7 4      3 5 3      5 3 2      7  +-+      8 5      2 6 4
--R      (80a b x + 720a b x + 1008a b x + 240a b x)\|x + 9b x + 315a b x
--R +
--R      4 4 3      6 2 2      8
--R      1050a b x + 630a b x + 45a x
--R /
--R      45
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

--S 244 of 512
m0148:= a0148-r0148

```

```

--R
--R
--R      10
--R      a
--R (151) ----
--R      2
--R      45b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

--S 245 of 512
d0148:= D(m0148,x)
--R
--R
--R (152)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

--S 246 of 512
t0149:= 1/(4+b*x)^(1/2)/(-4+b*x)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (153) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      \|b x - 4 \|b x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

--S 247 of 512
r0149:= acosh(1/4*b*x)/b
--R
--R
--R      b x
--R      acosh(---)
--R      4
--R (154) -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

--S 248 of 512
--a0149:= integrate(t0149,x)
--E 248

--S 249 of 512
--m0149:= a0149-r0149
--E 249

--S 250 of 512

```



```

--d0149:= D(m0149,x)
--  >> Error detected within library code:
--  integrate: implementation incomplete (non-algebraic residues)
--E 250

--S 251 of 512
t0150:= 1/((-b+b*c)/d+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)
--R
--R
--R
--R (155)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      |b d x + b c - b +-----+
--R      |----- \|d x + c
--R      \|      d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

--S 252 of 512
r0150:= 2*asinh(d^(1/2)*(b*(-1+c+d*x)/d)^(1/2)/b^(1/2))/b^(1/2)/d^(1/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |b d x + b c - b
--R      \|d |-----+
--R      \|      d
--R      2asinh(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R (156) -----
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

--S 253 of 512
--a0150:= integrate(t0150,x)
--E 253

--S 254 of 512
--m0150:= a0150-r0150
--E 254

--S 255 of 512
--d0150:= D(m0150,x)
--E 255

--S 256 of 512
t0151:= 1/x^(1/2)/(-3+2*x)^(1/2)
--R

```

```

--R
--R
--R      1
--R (157) -----
--R      +-+ +-----+
--R      \|x \|2x - 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

```

```

--S 257 of 512
r0151:= 2^(1/2)*asinh(1/3*(-3+2*x)^(1/2)*3^(1/2))
--R
--R
--R      +-+ +-----+
--R      +-+ \|3 \|2x - 3
--R (158) \|2 asinh(-----)
--R                      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 512
--a0151:= integrate(t0151,x)
--E 258

```

```

--S 259 of 512
--m0151:= a0151-r0151
--E 259

```

```

--S 260 of 512
--d0151:= D(m0151,x)
--E 260

```

```

--S 261 of 512
t0152:= 1/(2+3*x)^(1/2)/(-3+2*x)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (159) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      \|2x - 3 \|3x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 261

```

```

--S 262 of 512
r0152:= 1/3*6^(1/2)*asinh(1/13*39^(1/2)*(-3+2*x)^(1/2))
--R
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +-+ \|39 \|2x - 3
--R \|6 asinh(-----)
--R                      13

```

```

--R (160) -----
--R 3
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 262

--S 263 of 512
--a0152:= integrate(t0152,x)
--E 263

--S 264 of 512
--m0152:= a0152-r0152
--E 264

--S 265 of 512
--d0152:= D(m0152,x)
--E 265

--S 266 of 512
t0153:= 1/(a+b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)
--R
--R
--R (161) -----
--R 1
--R +-----+ +-----+
--R \|b x + a \|d x + c
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 266

--S 267 of 512
r0153:= 2*atanh(d^(1/2)*(a+b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(1/2)/d^(1/2)
--R
--R
--R +-+ +-----+
--R \|d \|b x + a
--R 2atanh(-----)
--R +-+ +-----+
--R \|b \|d x + c
--R (162) -----
--R +-+ +-+
--R \|b \|d
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 267

--S 268 of 512
--a0153:= integrate(t0153,x)
--E 268

--S 269 of 512
--m0153:= a0153-r0153
--E 269

```

```
--S 270 of 512
--d0153:= D(m0153,x)
--E 270
```

```
--S 271 of 512
t0154:= 1/((b-b*c)/d+b*x)^(1/2)/(c-d*x)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R
--R (163) -----
--R              +-----+
--R              |b d x - b c + b
--R  \|- d x + c |-----
--R              \|      d
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 271
```

```
--S 272 of 512
r0154:= 2*asin(d^(1/2)*(-b*(-1+c-d*x)/d)^(1/2)/b^(1/2))/b^(1/2)/d^(1/2)
```

```
--R
--R
--R              +-----+
--R              +-+ |b d x - b c + b
--R              \|d |-----
--R              \|      d
--R  2asin(-----)
--R              +-+
--R              \|b
--R (164) -----
--R              +-+ +-+
--R              \|b \|d
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 272
```

```
--S 273 of 512
--a0154:= integrate(t0154,x)
--E 273
```

```
--S 274 of 512
--m0154:= a0154-r0154
--E 274
```

```
--S 275 of 512
--d0154:= D(m0154,x)
--E 275
```

```
--S 276 of 512
t0155:= 1/(4-x)^(1/2)/x^(1/2)
--R
```

```

--R
--R
--R      1
--R (165) -----
--R      +-----+ +--+
--R      \|- x + 4 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

```

--S 277 of 512
r0155:= 2*asin(1/2*x^(1/2))
--R
--R
--R      +--+
--R      \|x
--R (166) 2asin(-----)
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 277

```

```

--S 278 of 512
--a0155:= integrate(t0155,x)
--E 278

```

```

--S 279 of 512
--m0155:= a0155-r0155
--E 279

```

```

--S 280 of 512
--d0155:= D(m0155,x)
--E 280

```

```

--S 281 of 512
t0156:= 1/x^(1/2)/(3-2*x)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (167) -----
--R      +-----+ +--+
--R      \|- 2x + 3 \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 512
r0156:= 2^(1/2)*asin(1/3*6^(1/2)*x^(1/2))
--R
--R
--R      +--+ +--+
--R      +--+ \|6 \|x
--R (168) \|2 asin(-----)
--R      3

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 282

--S 283 of 512
--a0156:= integrate(t0156,x)
--E 283

--S 284 of 512
--m0156:= a0156-r0156
--E 284

--S 285 of 512
--d0156:= D(m0156,x)
--E 285

--S 286 of 512
t0157:= 1/(3+5*x)^(1/2)/(3-2*x)^(1/2)
--R
--R
--R
--R
--R (169)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2x + 3 \|5x + 3
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 286

--S 287 of 512
r0157:= 1/5*10^(1/2)*asin(1/21*42^(1/2)*(3+5*x)^(1/2))
--R
--R
--R
--R
--R      +---+ +-----+
--R      +---+  \|42 \|5x + 3
--R      \|10 asin(-----)
--R                  21
--R (170) -----
--R                  5
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 287

--S 288 of 512
--a0157:= integrate(t0157,x)
--E 288

--S 289 of 512
--m0157:= a0157-r0157
--E 289

--S 290 of 512
--d0157:= D(m0157,x)
--E 290

```

```

--S 291 of 512
t0158:= 1/(a-b*x)^(1/2)/(c+d*x)^(1/2)
--R
--R
--R
--R      1
--R (171)  -----
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- b x + a \|d x + c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 512
r0158:= -2*atan(d^(1/2)*(a-b*x)^(1/2)/b^(1/2)/(c+d*x)^(1/2))/b^(1/2)/d^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+ +-+
--R      \|- b x + a \|d
--R      2atan(-----)
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|d x + c
--R (172)  - -----
--R      +-+ +-+
--R      \|b \|d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 512
--a0158:= integrate(t0158,x)
--E 293

```

```

--S 294 of 512
--m0158:= a0158-r0158
--E 294

```

```

--S 295 of 512
--d0158:= D(m0158,x)
--E 295

```

```

--S 296 of 512
t0159:= 1/(a+b*(c+d*x)^(1/2))
--R
--R
--R
--R      1
--R (173)  -----
--R      +-----+
--R      b\|d x + c + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 512
r0159:= -2*(-b*(c+d*x)^(1/2)+a*log(a+b*(c+d*x)^(1/2)))/b^2/d
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R      - 2a log(b\|d x + c + a) + 2b\|d x + c
--R (174) -----
--R                      2
--R                     b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 297

```

```

--S 298 of 512
a0159:= integrate(t0159,x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R      - 2a log(b\|d x + c + a) + 2b\|d x + c
--R (175) -----
--R                      2
--R                     b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 298

```

```

--S 299 of 512
m0159:= a0159-r0159
--R
--R
--R (176) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

--S 300 of 512
d0159:= D(m0159,x)
--R
--R
--R (177) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

```

```

--S 301 of 512
t0160:= x^(1/2)/(1-x^2)
--R
--R
--R          +-+
--R         \|x
--R (178) - ----
--R          2
--R         x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 301

--S 302 of 512
r0160:= -atan(x^(1/2))+atanh(x^(1/2))
--R
--R
--R      +-+      +-+
--R (179)  atanh(\|x ) - atan(\|x )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

--S 303 of 512
a0160:= integrate(t0160,x)
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+
--R      log(\|x + 1) - log(\|x - 1) - 2atan(\|x )
--R (180)  -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 303

--S 304 of 512
m0160:= a0160-r0160
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+
--R      log(\|x + 1) - log(\|x - 1) - 2atanh(\|x )
--R (181)  -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

--S 305 of 512
d0160:= D(m0160,x)
--R
--R
--R (182)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

--S 306 of 512
t0161:= x^(1/2)/(a-b*x^2)
--R
--R
--R      +-+
--R      \|x
--R (183)  - -----
--R              2
--R          b x  - a

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 306

--S 307 of 512

r0161:= -(atan(b^(1/4)*x^(1/2)/a^(1/4))-
 atanh(b^(1/4)*x^(1/2)/a^(1/4)))/a^(1/4)/b^(3/4)

--R
 --R
 --R
$$\frac{\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt[4]{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right) - \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[4]{b}\sqrt{x}}{\sqrt{a}}\right)}{\sqrt[4]{a}\sqrt[4]{b}}$$

--R Type: Expression(Integer)
 --E 307

--S 308 of 512

a0161:= integrate(t0161,x)

--R
 --R
 --R (185)

$$\frac{\sqrt[4]{16ab} \log(\sqrt[4]{x^2 + 8ab}) - \sqrt[4]{16ab} \log(\sqrt[4]{x^2 - 8ab})}{\sqrt[4]{16ab}} + \frac{2 \sqrt[4]{8ab} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[4]{x^2 + 8ab}}{\sqrt[4]{16ab}}\right)}{\sqrt[4]{16ab}}$$

--R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 308

--S 309 of 512

m0161:= a0161-r0161

--R
 --R
 --R (186)

$$\frac{\sqrt[4]{a}\sqrt[4]{b} \log(\sqrt[4]{x^2 + 8ab})}{\sqrt[4]{a}\sqrt[4]{b}}$$

```

--R      \|16a b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 1 4+--+4+--+3  +-+ 2 | 1 +-----+3 4+--+ +-+
--R      - |----- \|a \|b log(\|x - 8a b |----- ) - atanh(-----)
--R      4| 3 \|16a b \|16a b \|16a b \|a
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 | 1
--R      8a b |-----
--R      4+--+ +-+ +-----+ 4| 3
--R      \|b \|x | 1 4+--+4+--+3 \|16a b
--R      atan(-----) + 2 |----- \|a \|b atan(-----)
--R      4+--+ 4| 3 +-+
--R      \|a \|16a b \|x
--R      /
--R      4+--+4+--+3
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

```

```

--S 310 of 512
d0161:= D(m0161,x)
--R
--R
--R      (187)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```

--S 311 of 512
t0162:= (2+3*x)^(1/2)/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|3x + 2
--R      (188) -----
--R      2
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 311

```

```

--S 312 of 512
r0162:= -((-3*a^(1/2)*(-b)^(1/2)-2*b)^(1/2)*_
atanh((-b)^(1/2)*(2+3*x)^(1/2)/(-3*a^(1/2)*(-b)^(1/2)-2*b)^(1/2))+_
(3*a^(1/2)*(-b)^(1/2)-2*b)^(1/2)*_
atanh((-b)^(1/2)*(2+3*x)^(1/2)/_
(3*a^(1/2)*(-b)^(1/2)-2*b)^(1/2))/a^(1/2)/b
--R
--R

```

```

--R (189)
--R      +-----+
--R      | +---+ +-+
--R      \|- 3\|- b \|a - 2b atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | +---+ +-+
--R                                     \|- 3\|- b \|a - 2b
--R      +
--R      +-----+
--R      | +---+ +-+
--R      - \|3\|- b \|a - 2b atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | +---+ +-+
--R                                     \|3\|- b \|a - 2b
--R      /
--R      +-+
--R      b\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

```

```

--S 313 of 512
a0162:= integrate(t0162,x)

```

```

--R (190)
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      |6a b |- ----- - 2
--R      | | 3
--R      | \| 4a b
--R      |-----+
--R      \| a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      |6a b |- ----- - 2
--R      +-----+ | | 3
--R      2 | 1 | \| 4a b
--R      log(2a b |- ----- |-----+ + \|3x + 2 )
--R      | 3 \| a b
--R      \| 4a b
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      |- 6a b |- ----- - 2
--R      | | 3

```

```

--R      |      \| 4a b
--R      |-----
--R      \|      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |      |----- - 2
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a b
--R      log(2a b |----- + \|3x + 2 )
--R      |      3 \|      a b
--R      \| 4a b
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |      |----- - 2
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a b
--R      |-----
--R      \|      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |      |----- - 2
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a b
--R      log(- 2a b |----- + \|3x + 2 )
--R      |      3 \|      a b
--R      \| 4a b
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |      |----- - 2
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a b
--R      |-----
--R      \|      a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |      |----- - 2
--R      |      |      3
--R      |      \| 4a b
--R      log(- 2a b |----- + \|3x + 2 )

```

```

--R          |      3 \|      a b
--R        \| 4a b
--R /
--R 2
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 313

```

```

--S 314 of 512
m0162:= a0162-r0162

```

```

--R
--R
--R (191)
--R          +-----+
--R          |      +-----+
--R          |      |      1
--R          |6a b |- ----- - 2
--R          |      |      3
--R      +-+ |      \| 4a b
--R      b\|a |-----+
--R          \|      a b
--R
--R *
--R
--R          +-----+
--R          |      +-----+
--R          |      |      1
--R          |6a b |- ----- - 2
--R          |      |      3
--R      +-----+ |      \| 4a b      +-----+
--R      2 | 1 |      \| 4a b      + \|3x + 2 )
--R      log(2a b |- ----- |-----+
--R          |      3 \|      a b
--R          \| 4a b
--R
--R +
--R -
--R
--R          +-----+
--R          |      +-----+
--R          |      |      1
--R          |- 6a b |- ----- - 2
--R          |      |      3
--R      +-+ |      \| 4a b
--R      b\|a |-----+
--R          \|      a b
--R
--R *
--R
--R          +-----+
--R          |      +-----+
--R          |      |      1
--R          |- 6a b |- ----- - 2
--R          |      |      3
--R      +-----+ |      \| 4a b      +-----+
--R      2 | 1 |      \| 4a b      + \|3x + 2 )
--R      log(2a b |- ----- |-----+
--R          |      3 \|      a b
--R          \| 4a b

```

```

--R +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |- 6a b |- ----- - 2
--R      |      |      3
--R      +-+ |      \| 4a b
--R      b\|a |-----+
--R      \|      a b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |- 6a b |- ----- - 2
--R      |      |      3
--R      +-----+ |      \| 4a b
--R      2 | 1 |      +-----+
--R      log(- 2a b |- ----- |-----+ + \|3x + 2 )
--R      |      3 \|      a b
--R      \| 4a b
--R
--R +
--R -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |6a b |- ----- - 2
--R      |      |      3
--R      +-+ |      \| 4a b
--R      b\|a |-----+
--R      \|      a b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      1
--R      |6a b |- ----- - 2
--R      |      |      3
--R      +-----+ |      \| 4a b
--R      2 | 1 |      +-----+
--R      log(- 2a b |- ----- |-----+ + \|3x + 2 )
--R      |      3 \|      a b
--R      \| 4a b
--R
--R +
--R      +-----+      +----+ +-----+
--R      |      +----+ +-+      \|- b \|3x + 2
--R      - 2\|- 3\|- b \|a - 2b atanh(-----)
--R      +-----+
--R      |      +----+ +-+
--R      \|- 3\|- b \|a - 2b
--R
--R +
--R      +-----+      +----+ +-----+
--R      |      +----+ +-+      \|- b \|3x + 2
--R      2\|3\|- b \|a - 2b atanh(-----)

```

```

--R          +-----+
--R          | +---+ +-+
--R          \|3\|- b \|a - 2b
--R /
--R      +-+
--R      2b\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 512
d0162:= D(m0162,x)
--R
--R
--R      (192)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 315

```

```

--S 316 of 512
t0163:= (2+3*x)^(1/2)/(a-b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|3x + 2
--R      (193)  - -----
--R              2
--R            b x - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 316

```

```

--S 317 of 512
r0163:= -(-3*a^(1/2)*b^(1/2)+2*b)^(1/2)*atanh(b^(1/2)*(2+3*x)^(1/2)/_
(-3*a^(1/2)*b^(1/2)+2*b)^(1/2))/a^(1/2)/b+_
(3*a^(1/2)*b^(1/2)+2*b)^(1/2)*_
atanh(b^(1/2)*(2+3*x)^(1/2)/(3*a^(1/2)*b^(1/2)+2*b)^(1/2))/a^(1/2)/b
--R
--R
--R      (194)
--R          +-----+          +-+ +-----+
--R          | +-+ +-+          \|b \|3x + 2
--R      - \|- 3\|a \|b + 2b atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  | +-+ +-+
--R                                  \|- 3\|a \|b + 2b
--R
--R      +
--R          +-----+          +-+ +-----+
--R          | +-+ +-+          \|b \|3x + 2
--R      \|3\|a \|b + 2b atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  | +-+ +-+
--R                                  \|3\|a \|b + 2b

```



```

--R /
--R      +-+
--R      b\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 512
a0163:= integrate(t0163,x)

```

```

--R
--R
--R (195)
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      | 6a b |----- + 2
--R      | | 3
--R      | \|4a b
--R      |----- log(2a b |----- |----- + \|3x + 2 )
--R      \| a b | 3 \| | a b
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      | - 6a b |----- + 2
--R      | | 3
--R      | \|4a b
--R      |-----
--R      \| a b
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      | - 6a b |----- + 2
--R      | | 3
--R      | \|4a b
--R      |-----
--R      log(2a b |----- |----- + \|3x + 2 )
--R      | 3 \| | a b
--R      \|4a b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 1
--R      | - 6a b |----- + 2
--R      | | 3
--R      | \|4a b
--R      |-----
--R      \| a b
--R
--R      *

```

```

--R
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | 1
--R          |- 6a b |----- + 2
--R          +-----+ | | 3
--R          2 | 1 | | \|4a b +-----+
--R          log(- 2a b |----- |----- + \|3x + 2 )
--R          | 3 \| a b
--R          \|4a b
--R
--R +
--R          +-----+ +-----+
--R          | +-----+ | +-----+
--R          | | 1 | | 1
--R          |6a b |----- + 2 |6a b |----- + 2
--R          | | 3 +-----+ | | 3
--R          | \|4a b | \|4a b +-----+
--R          - |----- log(- 2a b |----- |----- + \|3x + 2 )
--R          \| a b | 3 \| a b
--R          \|4a b
--R
--R /
--R 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 318

```

```

--S 319 of 512
m0163:= a0163-r0163

```

```

--R
--R
--R (196)
--R          +-----+ +-----+
--R          | +-----+ | +-----+
--R          | | 1 | | 1
--R          |6a b |----- + 2 |6a b |----- + 2
--R          | | 3 +-----+ | | 3
--R          +-+ | \|4a b | \|4a b +-----+
--R          b\|a |----- log(2a b |----- |----- + \|3x + 2 )
--R          \| a b | 3 \| a b
--R          \|4a b
--R
--R +
--R -
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | 1
--R          |- 6a b |----- + 2
--R          | | 3
--R          +-+ | \|4a b
--R          b\|a |-----
--R          \| a b
--R
--R *
--R          +-----+

```



```

--R      2\|- 3\|a \|b + 2b atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  +-+ +-+
--R                                     \|- 3\|a \|b + 2b
--R  +
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      |  +-+ +-+      \|b \|3x + 2
--R      - 2\|3\|a \|b + 2b atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  +-+ +-+
--R                                     \|3\|a \|b + 2b
--R  /
--R      +-+
--R      2b\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 512
d0163:= D(m0163,x)
--R
--R
--R  (197)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

```

```

--S 321 of 512
t0164:= (c+d*x)^(1/2)/(1+x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R  (198) -----
--R           2
--R          x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 321

```

```

--S 322 of 512
r0164:= d*((-d^2)^(1/2))^(1/2)*atanh((c+d*x)^(1/2)/_
(c-(-d^2)^(1/2))^(1/2))- (c+(-d^2)^(1/2))^(1/2)*_
atanh((c+d*x)^(1/2)/(c+(-d^2)^(1/2))^(1/2))/(-d^2)^(1/2)
--R
--R
--R  (199)
--R      +-----+
--R      |  +-----+
--R      |  |  2      \|d x + c
--R      d\|- \|- d  + c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     |  +-----+

```

```

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

```

--S 323 of 512

a0164:= integrate(t0164,x)

```

--R
--R
--R      (200)
--R
--R          +---+
--R          | 2
--R          \d
--R      +-----+ atan(-----)
--R      4| 2 2          c
--R      \d + c cos(-----)
--R                      2
--R
--R      *
--R      log
--R
--R          +---+ 2
--R          | 2
--R          \d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2          c
--R      d \d + c sin(-----)
--R                      2
--R
--R      +
--R
--R          +---+
--R          | 2
--R          \d
--R      +---+ +-----+          atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 +-----+          c
--R      2\d \d + c \d x + c sin(-----)
--R                                          2
--R
--R      +
--R
--R          +---+ 2
--R          | 2

```

```

--R
--R
--R      +-----+2      \d
--R      4| 2 2      atan(-----)
--R      d \|d + c  cos(-----) + d x + c d
--R      2
--R
--R      +
--R      -
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+      atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      \|d + c  cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      d \|d + c  sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+ +-----+      +---+
--R      | 2 4| 2 2 +-----+      | 2
--R      - 2\|d \|d + c \|d x + c sin(-----)      \|d
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      d \|d + c  cos(-----) + d x + c d
--R      2
--R
--R      +
--R      -
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+      atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      2\|d + c  sin(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R
--R      +---+

```

```

--R
--R
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+ atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2      c
--R      \|d \|d + c cos(-----)
--R      2
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+ atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2      c
--R      \|d \|d + c sin(-----) - d\|d x + c
--R      2
--R      +
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+ atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      2\|d + c sin(-----)
--R      2
--R      *
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+ atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2      c
--R      \|d \|d + c cos(-----)
--R      2
--R      atan(-----)
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+ atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2      c
--R      \|d \|d + c sin(-----) + d\|d x + c
--R      2
--R      /
--R      2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 323

```

```

--S 324 of 512
m0164:= a0164-r0164

```

```

--R
--R
--R      (201)

```

```

--R
--R      +---+
--R      | 2

```

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+      \d
--R      | 2 4| 2 2      atan(-----)
--R      \|- d \|d + c cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      d \|d + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+      atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 +-----+      c
--R      2\|d \|d + c \|d x + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      d \|d + c cos(-----) + d x + c d
--R      2
--R
--R      +
--R      -
--R
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+ +-----+      atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2      c
--R      \|- d \|d + c cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      d \|d + c sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +---+

```



```

--R          c
--R      sin(-----)
--R          2
--R      +
--R          7      2 5      4 3      6      6      3 4      5 2      7
--R      ((- 4d - 12c d - 12c d - 4c d)x - 4c d - 12c d - 12c d - 4c )
--R      *
--R          +---+ 2
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      cos(-----)
--R          2
--R      +
--R          6      2 4      4 2 2      5      3 3      5      2 4
--R      (6d + 12c d + 6c d )x + (12c d + 24c d + 12c d)x + 6c d
--R      +
--R          4 2      6
--R      12c d + 6c
--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2 2
--R      \|d + c
--R      *
--R          +---+ 10
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      sin(-----)
--R          2
--R      +
--R          5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 2d - 4c d - 2c d)x + (- 2c d - 4c d - 2c )x
--R      +
--R          5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 2d - 4c d - 2c d)x - 2c d - 4c d - 2c
--R      *
--R          +---+      +---+ 9
--R          | 2      | 2
--R          \|d      \|d
--R      +---+ +-----+2      atan(-----)      atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2      c      c
--R      \|d \|d + c      cos(-----)sin(-----)
--R          2      2
--R      +
--R          7      2 5      4 3      6      6      3 4      5 2      7
--R      ((- 6d - 18c d - 18c d - 6c d)x - 6c d - 18c d - 18c d - 6c )
--R      *

```

```

--R          +---+ 4
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      cos(-----)
--R          2
--R
--R      +
--R          6      2 4      4 2 2      5      3 3      5      2 4
--R      (12d + 24c d + 12c d )x + (24c d + 48c d + 24c d)x + 12c d
--R      +
--R          4 2      6
--R      24c d + 12c
--R
--R      *
--R          +---+ 2
--R          | 2
--R          \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      \|d + c cos(-----)
--R          2
--R
--R      +
--R          7      2 5      4 3 3      6      3 4      5 2 2
--R      (- 15d - 30c d - 15c d )x + (- 45c d - 90c d - 45c d )x
--R      +
--R          2 5      4 3      6      3 4      5 2      7
--R      (- 45c d - 90c d - 45c d)x - 15c d - 30c d - 15c
--R
--R      *
--R          +---+ 8
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      sin(-----)
--R          2
--R
--R      +
--R          5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 4d - 8c d - 4c d)x + (- 4c d - 8c d - 4c )x
--R      +
--R          5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 4d - 8c d - 4c d)x - 4c d - 8c d - 4c
--R
--R      *
--R          +---+ 3
--R          | 2
--R          \|d
--R      +---+ +-----+2 atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2      c
--R      \|d \|d + c cos(-----)
--R          2
--R
--R      +

```

$$\begin{aligned}
& (8d^6 + 16c^2d^4 + 8c^4d^2)x^5 + (16c^5d^3 + 32c^3d^5 + 16c^5d^3)x^3 \\
& + (8d^6 + 24c^2d^4 + 24c^4d^2 + 8c^6)x^2 + (16c^5d^3 + 32c^3d^5 + 16c^5d^3)x^5 \\
& + 8c^2d^4 + 16c^4d^2 + 8c^6 \\
& * \sqrt[2]{d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[2]{d}}{c}\right) \cos\left(\frac{\sqrt[2]{d}}{2}\right) \\
& * \sin\left(\frac{\sqrt[2]{d}}{2}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[2]{d}}{c}\right) \\
& + ((-4d^7 - 12c^2d^5 - 12c^4d^3 - 4c^6d)x^6 - 4c^6d^6 - 12c^3d^4 - 12c^5d^2 - 4c^7) \\
& * \cos\left(\frac{\sqrt[2]{d}}{2}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[2]{d}}{c}\right) \\
& + (8d^6 + 16c^2d^4 + 8c^4d^2)x^2 + (16c^5d^3 + 32c^3d^5 + 16c^5d^3)x^5 + 8c^2d^4 \\
& + 16c^4d^2 + 8c^6 \\
& * \sqrt[2]{d + c} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[2]{d}}{c}\right) \cos\left(\frac{\sqrt[2]{d}}{2}\right)
\end{aligned}$$

```

--R          7      2 5      4 3 3      6      3 4      5 2 2
--R      (- 8d - 16c d - 8c d )x + (- 24c d - 48c d - 24c d )x
--R      +
--R          2 5      4 3      6      3 4      5 2      7
--R      (- 24c d - 48c d - 24c d)x - 8c d - 16c d - 8c
--R      *
--R          +---+ 2
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      cos(-----)
--R          2
--R      +
--R          6      2 4 4      5      3 3 3      2 4      4 2 2
--R      (20d + 20c d )x + (80c d + 80c d )x + (120c d + 120c d )x
--R      +
--R          3 3      5      4 2      6
--R      (80c d + 80c d)x + 20c d + 20c
--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2 2
--R      \|d + c
--R      *
--R          +---+ 6
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      sin(-----)
--R          2
--R      +
--R          5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 2d - 4c d - 2c d)x + (- 2c d - 4c d - 2c )x
--R      +
--R          5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 2d - 4c d - 2c d)x - 2c d - 4c d - 2c
--R      *
--R          +---+ 5
--R          | 2
--R          \|d
--R      +---+ +-----+2 atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 c
--R      \|d \|d + c cos(-----)
--R          2
--R      +
--R          6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (4d + 8c d + 4c d )x + (8c d + 16c d + 8c d)x
--R      +
--R          6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5

```

$$\begin{aligned}
& \left((4d^2 + 12cd + 12c^2d + 4c^3)x^2 + (8cd^2 + 16c^2d + 8c^3d)x + 4c^2d^4 + 8c^4d^2 + 4c^6 \right) \\
& \cdot \frac{\sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{d}}{c}\right) \cos\left(\frac{\sqrt{d}}{2}\right)}{\sqrt{d} \cos\left(\frac{\sqrt{d}}{2}\right)} \\
& + \left((-12d^5 - 12c^2d^3 - 12c^5d^4 - 36c^3d^2 - 36c^4d^3)x^5 + (-12d^5 - 48cd^3 - 36c^4d^3)x^4 + (-36c^4d^3 - 48cd^3 - 12c^5d^2)x^3 \right. \\
& \left. - 36c^2d^3 - 36c^4d^3)x^2 - 12c^3d^2 - 12c^5 \right) \\
& \cdot \frac{\sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{d}}{c}\right) \cos\left(\frac{\sqrt{d}}{2}\right)}{\sqrt{d} \sqrt{d^2 + c^2} \cos\left(\frac{\sqrt{d}}{2}\right)} \\
& \cdot \frac{\sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{d}}{c}\right) \sin\left(\frac{\sqrt{d}}{2}\right)}{\sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{d}}{c}\right) \cos\left(\frac{\sqrt{d}}{2}\right)} \\
& + \left((-d^7 - 3cd^5 - 3c^2d^4 - c^3d^3)x^7 - c^6d^6 - 3c^3d^4 - 3c^5d^2 - c^7 \right) \\
& \cdot \frac{\sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{d}}{c}\right) \cos\left(\frac{\sqrt{d}}{2}\right)}{\sqrt{d} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{d}}{c}\right) \cos\left(\frac{\sqrt{d}}{2}\right)} \\
& + \left(6d^6 + 2c^2d^4 + 4c^4d^2 + 2c^5 + 3c^3 + 5c^5 + 2c^4 \right)
\end{aligned}$$

```

--R      (4d2 + 8cd + 4c2)x3 + (8cd2 + 16cd + 8c2d)x2 + 4cd
--R      +
--R      42 6
--R      8cd2 + 4c
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      \|d + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7 2 5 4 3 3 6 3 4 5 2 2
--R      (- 4d7 - 8cd5 - 4c2d3)x6 + (- 12cd6 - 24cd4 - 12c2d2)x5
--R      +
--R      2 5 4 3 6 3 4 5 2 7
--R      (- 12cd5 - 24cd3 - 12c2d)x6 - 4cd3 - 8cd2 - 4c7
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6 2 4 4 5 3 3 3 2 4 4 2 2
--R      (- 8d6 - 8cd4)x5 + (- 32cd5 - 32c2d3)x4 + (- 48cd4 - 48c2d2)x3
--R      +
--R      3 3 5 4 2 6
--R      (- 32cd3 - 32c2d)x5 - 8cd2 - 8c6
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2 c
--R      \|d + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7 2 5 5 6 3 4 4 2 5 4 3 3
--R      (- 15d7 - 15cd5)x6 + (- 75cd6 - 75c2d4)x5 + (- 150cd5 - 150c2d3)x4
--R      +
--R      3 4 5 2 2 4 3 6 5 2 7
--R      (- 150cd4 - 150c2d2)x5 + (- 75cd4 - 75c2d)x6 - 15cd2 - 15c7
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d

```



```

--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (4d + 8c d + 4c d )x + (8c d + 16c d + 8c d)x
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5
--R      (4d + 12c d + 12c d + 4c )x + (8c d + 16c d + 8c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6
--R      4c d + 8c d + 4c
--R      *
--R      +---+ 5
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ atan(-----)
--R      | 2      c
--R      \|d cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      2 3 5      4      3 2 4      5      2 3      4 3
--R      (4d + 4c d )x + (12c d + 12c d )x + (4d + 16c d + 12c d)x
--R      +
--R      4      3 2      5 2      2 3      4      3 2      5
--R      (12c d + 16c d + 4c )x + (12c d + 12c d)x + 4c d + 4c
--R      *
--R      +---+ 3
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+2 atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2      c
--R      \|d \|d + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4 6      5      3 3 5      6      2 4      4 2 4
--R      (8d + 8c d )x + (32c d + 32c d )x + (8d + 56c d + 48c d )x
--R      +
--R      5      3 3      5 3      2 4      4 2      6 2
--R      (32c d + 64c d + 32c d)x + (48c d + 56c d + 8c )x
--R      +
--R      3 3      5      4 2      6
--R      (32c d + 32c d)x + 8c d + 8c
--R      *
--R      +---+
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ atan(-----)
--R      | 2      c

```

```

--R      \|d cos(-----)
--R                                 2
--R      *
--R      +---+ 3
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2 2      5      3 3      5      2 4      4 2
--R      (2d + 4c d + 2c d )x + (4c d + 8c d + 4c d)x + 2c d + 4c d
--R      +
--R      6
--R      2c
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2      c
--R      \|d + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7      2 5      4 3 3      6      3 4      5 2 2
--R      (4d + 8c d + 4c d )x + (12c d + 24c d + 12c d )x
--R      +
--R      2 5      4 3      6      3 4      5 2      7
--R      (12c d + 24c d + 12c d)x + 4c d + 8c d + 4c
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4 4      5      3 3 3      2 4      4 2 2
--R      (8d + 8c d )x + (32c d + 32c d )x + (48c d + 48c d )x
--R      +
--R      3 3      5      4 2      6
--R      (32c d + 32c d)x + 8c d + 8c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2 atan(-----)
--R      4| 2 2      c

```

```

--R      \|d + c cos(-----)
--R                                  2
--R
--R      +
--R      7      2 5 5      6      3 4 4      2 5      4 3 3
--R      (12d + 12c d )x + (60c d + 60c d )x + (120c d + 120c d )x
--R      +
--R      3 4      5 2 2      4 3      6      5 2      7
--R      (120c d + 120c d )x + (60c d + 60c d)x + 12c d + 12c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      6d x + 36c d x + 90c d x + 120c d x + 90c d x + 36c d x
--R      +
--R      6
--R      6c
--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2 2
--R      \|d + c
--R
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      5      2 3 5      4      3 2 4
--R      (- 2d - 2c d )x + (- 6c d - 6c d )x
--R      +
--R      5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 2d - 8c d - 6c d)x + (- 6c d - 8c d - 2c )x
--R      +
--R      2 3      4      3 2      5
--R      (- 6c d - 6c d)x - 2c d - 2c
--R      *
--R      +---+ 5
--R      | 2
--R      \|d
--R      +---+ +-----+2 atan(-----)
--R      | 2 4| 2 2 c
--R      \|d \|d + c cos(-----)

```

$$\begin{aligned}
& + \left[(-4d^6 - 4c^2d^4)x^6 + (-16cd^5 - 16c^3d^3)x^5 \right. \\
& + (-4d^6 - 28c^2d^4 - 24cd^2)x^4 + (-16cd^5 - 32c^3d^3 - 16cd)x^3 \\
& \left. + (-24cd^2 - 28c^4d^2 - 4c^6)x^2 + (-16cd^3 - 16cd^5)x - 4cd^4 - 4c^6 \right] \\
& * \left[\text{atan}\left(\frac{\sqrt{d}}{c}\right) \cos\left(\frac{\sqrt{d}}{2}\right) \right] \\
& + \left[-2d^5x^7 - 10cd^4x^6 + (-2d^5 - 20cd^3)x^5 + (-10cd^4 - 20c^2d^2)x^4 \right. \\
& \left. + (-20cd^3 - 10c^4d)x^3 + (-20cd^3 - 2c^5)x^2 - 10cd^4x - 2c^5 \right] \\
& * \left[\text{atan}\left(\frac{\sqrt{d}}{c}\right) \cos\left(\frac{\sqrt{d} \sqrt{d^2 + c^2}}{2}\right) \right] \\
& * \left[\text{sin}\left(\frac{\sqrt{d}}{2}\right) \right] \\
& + \left[(-d^7 - 2c^2d^5 - cd^4)x^7 + (-3cd^6 - 6cd^3 - 3cd^2)x^6 \right. \\
& \left. + (-3cd^5 - 6cd^4 - 3cd^3)x^5 - cd^3 - 2cd^2 - c^7 \right] \\
& * \sqrt{d}^8
\end{aligned}$$

```

--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4 4      5      3 3 3      2 4      4 2 2
--R      (- 4d - 4c d )x + (- 16c d - 16c d )x + (- 24c d - 24c d )x
--R      +
--R      3 3      5      4 2      6
--R      (- 16c d - 16c d)x - 4c d - 4c
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      c
--R      \|d + c      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7      2 5 5      6      3 4 4      2 5      4 3 3
--R      (- 6d - 6c d )x + (- 30c d - 30c d )x + (- 60c d - 60c d )x
--R      +
--R      3 4      5 2 2      4 3      6      5 2      7
--R      (- 60c d - 60c d )x + (- 30c d - 30c d)x - 6c d - 6c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- 4d x - 24c d x - 60c d x - 80c d x - 60c d x - 24c d x - 4c )
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      c
--R      \|d + c      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      - d x - 7c d x - 21c d x - 35c d x - 35c d x - 21c d x - 7c d x - c
--R      /
--R      6      2 4      4 2      6 2      6      2 4      4 2      6      +-----+
--R      ((d + 3c d + 3c d + c )x + d + 3c d + 3c d + c )\|d x + c
--R      *

```

```

--R          +---+ 12
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      sin(-----)
--R          2
--R      +
--R          6      2 4      4 2      6 2      6      2 4      4 2      6
--R      ((4d + 12c d + 12c d + 4c )x + 4d + 12c d + 12c d + 4c )
--R      *
--R          +---+ 2
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      +-----+
--R      \|d x + c cos(-----)
--R          2
--R      +
--R          5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 6d - 12c d - 6c d)x + (- 6c d - 12c d - 6c )x
--R      +
--R          5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 6d - 12c d - 6c d)x - 6c d - 12c d - 6c
--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2      2      +-----+
--R      \|d + c      \|d x + c
--R      *
--R          +---+ 10
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      sin(-----)
--R          2
--R      +
--R          6      2 4      4 2      6 2      6      2 4      4 2      6
--R      ((6d + 18c d + 18c d + 6c )x + 6d + 18c d + 18c d + 6c )
--R      *
--R          +---+ 4
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R          c
--R      +-----+
--R      \|d x + c cos(-----)
--R          2
--R      +
--R          5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 12d - 24c d - 12c d)x + (- 12c d - 24c d - 12c )x

```

```

--R      +
--R      5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 12d - 24c d - 12c d)x - 12c d - 24c d - 12c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      +-----+      c
--R      \|d + c      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (15d + 30c d + 15c d )x + (30c d + 60c d + 30c d)x
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5
--R      (15d + 45c d + 45c d + 15c )x + (30c d + 60c d + 30c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6
--R      15c d + 30c d + 15c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      6      2 4      4 2      6
--R      ((4d + 12c d + 12c d + 4c )x + 4d + 12c d + 12c d + 4c )
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      +-----+
--R      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 8d - 16c d - 8c d)x + (- 8c d - 16c d - 8c )x
--R      +
--R      5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 8d - 16c d - 8c d)x - 8c d - 16c d - 8c
--R      *
--R      +---+ 4

```



```

--R          \|d
--R      atan(-----)
--R              c
--R      cos(-----)
--R              2
--R
--R      +
--R          5      2 3      4      3      4      3 2      5 2
--R      (- 4d - 8c d - 4c d)x + (- 4c d - 8c d - 4c )x
--R
--R      +
--R          5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 4d - 8c d - 4c d)x - 4c d - 8c d - 4c
--R
--R      *
--R
--R          +---+ 6
--R          | 2
--R          \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      +-----+      c
--R      \|d + c      \|d x + c cos(-----)
--R                                  2
--R
--R      +
--R          6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (4d + 8c d + 4c d)x + (8c d + 16c d + 8c d)x
--R
--R      +
--R          6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5
--R      (4d + 12c d + 12c d + 4c )x + (8c d + 16c d + 8c d)x
--R
--R      +
--R          2 4      4 2      6
--R      4c d + 8c d + 4c
--R
--R      *
--R
--R          +---+ 4
--R          | 2
--R          \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+      c
--R      \|d x + c cos(-----)
--R                                  2
--R
--R      +
--R          5      2 3 5      4      3 2 4      5      2 3      4 3
--R      (8d + 8c d )x + (24c d + 24c d )x + (8d + 32c d + 24c d)x
--R
--R      +
--R          4      3 2      5 2      2 3      4      3 2      5
--R      (24c d + 32c d + 8c )x + (24c d + 24c d)x + 8c d + 8c
--R
--R      *
--R
--R          +---+ 2
--R          | 2
--R          \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      +-----+      c
--R      \|d + c      \|d x + c cos(-----)
--R                                  2

```

```

--R      +
--R      6      2 4 6      5      3 3 5
--R      (15d + 15c d )x + (60c d + 60c d )x
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (15d + 105c d + 90c d )x + (60c d + 120c d + 60c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6 2      3 3      5      4 2      6
--R      (90c d + 105c d + 15c )x + (60c d + 60c d)x + 15c d + 15c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 2d - 4c d - 2c d)x + (- 2c d - 4c d - 2c )x
--R      +
--R      5      2 3      4      4      3 2      5
--R      (- 2d - 4c d - 2c d)x - 2c d - 4c d - 2c
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2      +-----+      c
--R      \|d + c      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (- 4d - 8c d - 4c d )x + (- 8c d - 16c d - 8c d)x
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5
--R      (- 4d - 12c d - 12c d - 4c )x + (- 8c d - 16c d - 8c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6
--R      - 4c d - 8c d - 4c
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      c
--R      +-----+
--R      \|d x + c cos(-----)

```

```

--R
--R
--R      2
--R      +
--R      5      2 3 5      4      3 2 4
--R      (- 8d - 8c d )x + (- 24c d - 24c d )x
--R      +
--R      5      2 3      4 3      4      3 2      5 2
--R      (- 8d - 32c d - 24c d)x + (- 24c d - 32c d - 8c )x
--R      +
--R      2 3      4      3 2      5
--R      (- 24c d - 24c d)x - 8c d - 8c
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+2      +-----+
--R      4| 2      2      \|d x + c cos(-----)
--R      \|d + c      \|d x + c
--R      2
--R      +
--R      6      2 4 6      5      3 3 5
--R      (- 12d - 12c d )x + (- 48c d - 48c d )x
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (- 12d - 84c d - 72c d )x + (- 48c d - 96c d - 48c d)x
--R      +
--R      2 4      4 2      6 2      3 3      5      4 2      6
--R      (- 72c d - 84c d - 12c )x + (- 48c d - 48c d)x - 12c d - 12c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      5 7      4 6      5      2 3 5      4      3 2 4
--R      - 6d x - 30c d x + (- 6d - 60c d )x + (- 30c d - 60c d )x
--R      +
--R      2 3      4 3      3 2      5 2      4      5
--R      (- 60c d - 30c d)x + (- 60c d - 6c )x - 30c d x - 6c
--R      *
--R      +-----+2
--R      4| 2      2      +-----+
--R      \|d + c      \|d x + c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)

```

```

--R
--R      c
--R      sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      6      2 4      4 2 4      5      3 3      5 3
--R      (d + 2c d + c d )x + (2c d + 4c d + 2c d)x
--R
--R      +
--R      6      2 4      4 2      6 2      5      3 3      5      2 4      4 2
--R      (d + 3c d + 3c d + c )x + (2c d + 4c d + 2c d)x + c d + 2c d
--R
--R      +
--R      6
--R      c
--R
--R      *
--R      +---+ 8
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      5      2 3 5      4      3 2 4      5      2 3      4 3
--R      (4d + 4c d )x + (12c d + 12c d )x + (4d + 16c d + 12c d)x
--R
--R      +
--R      4      3 2      5 2      2 3      4      3 2      5
--R      (12c d + 16c d + 4c )x + (12c d + 12c d)x + 4c d + 4c
--R
--R      *
--R      +---+ 6
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+2
--R      4| 2      2 +-----+
--R      \|d + c \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      6      2 4 6      5      3 3 5      6      2 4      4 2 4
--R      (6d + 6c d )x + (24c d + 24c d )x + (6d + 42c d + 36c d )x
--R
--R      +
--R      5      3 3      5 3      2 4      4 2      6 2
--R      (24c d + 48c d + 24c d)x + (36c d + 42c d + 6c )x
--R
--R      +
--R      3 3      5      4 2      6
--R      (24c d + 24c d)x + 6c d + 6c
--R
--R      *
--R      +---+ 4
--R      | 2
--R      \|d
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      \|d x + c cos(-----)

```

```

--R
--R      2
--R      +
--R      5 7      4 6      5      2 3 5      4      3 2 4
--R      4d x + 20c d x + (4d + 40c d )x + (20c d + 40c d )x
--R      +
--R      2 3      4 3      3 2      5 2      4      5
--R      (40c d + 20c d)x + (40c d + 4c )x + 20c d x + 4c
--R      *
--R      +---+ 2
--R      | 2
--R      \|d
--R      +-----+2      atan(-----)
--R      4| 2      2 +-----+      c
--R      \|d + c      \|d x + c cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      6 8      5 7      6      2 4 6      5      3 3 5
--R      d x + 6c d x + (d + 15c d )x + (6c d + 20c d )x
--R      +
--R      2 4      4 2 4      3 3      5 3      4 2      6 2      5      6
--R      (15c d + 15c d )x + (20c d + 6c d)x + (15c d + c )x + 6c d x + c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```

--S 326 of 512
t0165:= (c+d*x)^(1/2)/(a+b*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|d x + c
--R      (203) -----
--R      2
--R      b x + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 326

```

```

--S 327 of 512
r0165:= -(-(b*c-a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2)*atanh(b^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/_
(b*c-a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2))+_
(b*c+a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2)*_
atanh(b^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/(b*c+a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2))/_
a^(1/2)/(-b)^(1/2)/b^(1/2)
--R
--R
--R      (204)
--R      +-----+
--R      | +----+ +-+
--R      +-+ +-----+
--R      \|b \|d x + c

```

```

--R      \|- d\|- b \|a + b c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | +---+ +-+
--R      \|- d\|- b \|a + b c
--R +
--R      +-----+ +---+ +-----+
--R      | +---+ +-+ \|b \|d x + c
--R - \|- d\|- b \|a + b c atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | +---+ +-+
--R      \|- d\|- b \|a + b c
--R /
--R      +---+ +-+ +-+
--R      \|- b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 327

```

```

--S 328 of 512
a0165:= integrate(t0165,x)

```

```

--R
--R (205)
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      | | d
--R      |2a b |- ----- - c
--R      | | 3
--R      | \| 4a b
--R      |-----+
--R      \| a b
--R *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      | | d
--R      +-----+ |2a b |- ----- - c
--R      | 2 | d | | 3
--R      log(2a b |- ----- |-----+ + d\|d x + c )
--R      | 3 \| a b
--R      \| 4a b
--R +
--R -
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2
--R      | | d
--R      |- 2a b |- ----- - c
--R      | 3

```

```

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

```

```

--R
--R          |      |      d
--R      +-----+ |2a b | - ---- - c
--R          |      2 |      |      3
--R      2 |      d |      \| 4a b      +-----+
--R      log(- 2a b | - ---- |----- + d\|d x + c )
--R          |      3 \|      a b
--R      \| 4a b
--R /
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 328

```

```

--S 329 of 512
m0165:= a0165-r0165

```

```

--R
--R
--R      (206)
--R
--R          +-----+
--R          |      +-----+
--R          |      |      2
--R          |      |      d
--R          |2a b | - ---- - c
--R          |      |      3
--R      +---+ +---+ +---+ |      \| 4a b
--R      \|- b \|a \|b |-----
--R          \|      a b
--R
--R      *
--R
--R          +-----+
--R          |      +-----+
--R          |      |      2
--R          |      |      d
--R          +-----+ |2a b | - ---- - c
--R          |      2 |      |      3
--R      2 |      d |      \| 4a b      +-----+
--R      log(2a b | - ---- |----- + d\|d x + c )
--R          |      3 \|      a b
--R          \| 4a b
--R
--R      +
--R      -
--R
--R          +-----+
--R          |      +-----+
--R          |      |      2
--R          |      |      d
--R          | - 2a b | - ---- - c
--R          |      |      3
--R      +---+ +---+ +---+ |      \| 4a b
--R      \|- b \|a \|b |-----
--R          \|      a b
--R
--R      *
--R
--R          +-----+

```



```

--R          |      3 \|      a b
--R         \| 4a b
--R      +
--R      +-----+          +-+ +-----+
--R      | +---+ +-+          \|b \|d x + c
--R      - 2\|- d\|- b \|a + b c atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | +---+ +-+
--R                                          \|- d\|- b \|a + b c
--R      +
--R      +-----+          +-+ +-----+
--R      | +---+ +-+          \|b \|d x + c
--R      2\|d\|- b \|a + b c atanh(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | +---+ +-+
--R                                          \|d\|- b \|a + b c
--R      /
--R      +---+ +-+ +-+
--R      2\|- b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```

--S 330 of 512
d0165:= D(m0165,x)
--R
--R
--R      (207)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

```

```

--S 331 of 512
t0166:= (c+d*x)^(1/2)/(a-b*x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|d x + c
--R      (208)  -----
--R              2
--R            b x  - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 331

```

```

--S 332 of 512
r0166:= -(b*c-a^(1/2)*b^(1/2)*d)^(1/2)*atanh(b^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/_
(b*c-a^(1/2)*b^(1/2)*d)^(1/2))/a^(1/2)/b+_
(b*c+a^(1/2)*b^(1/2)*d)^(1/2)*_
atanh(b^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/(b*c+a^(1/2)*b^(1/2)*d)^(1/2))/a^(1/2)/b
--R
--R
--R      (209)

```

```

--R          +-----+          +-+ +-----+
--R          | +-+ +-+          \|b \|d x + c
--R      - \|- d\|a \|b + b c atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  | +-+ +-+
--R                                  \|- d\|a \|b + b c
--R  +
--R  +-----+          +-+ +-----+
--R  | +-+ +-+          \|b \|d x + c
--R  \|d\|a \|b + b c atanh(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  | +-+ +-+
--R                                  \|d\|a \|b + b c
--R  /
--R      +-+
--R      b\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 512
a0166:= integrate(t0166,x)

```

```

--R
--R
--R  (210)
--R          +-----+          +-----+
--R          | +-----+          | +-----+
--R          | | 2          | | 2
--R          | | d          | | d
--R          |2a b |----- + c          +-----+ |2a b |----- + c
--R          | | 3          | 2 | | 3
--R          | \|4a b          \|4a b          +-----+
--R          |----- log(2a b |----- |----- + d\|d x + c )
--R          \|          a b          | 3 \|          a b
--R          \|4a b
--R  +
--R  -
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | 2
--R          | | d
--R          |- 2a b |----- + c
--R          | | 3
--R          | \|4a b
--R          |-----
--R          \|          a b
--R  *
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | 2
--R          | | d

```

```

--R          +-----+ |- 2a b |----- + c
--R          | 2 | d | | 3
--R          2 | d | | 3 \ | 3 \ |
--R          \ | 4a b |----- + d\ | d x + c )
--R          \ | 4a b
--R
--R +
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | 2
--R          | | d
--R          |- 2a b |----- + c
--R          | | 3
--R          | | 3 \ |
--R          | | 3 \ |
--R          |-----
--R          \ | a b
--R
--R *
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | 2
--R          | | d
--R          +-----+ |- 2a b |----- + c
--R          | 2 | d | | 3
--R          2 | d | | 3 \ | 3 \ |
--R          \ | 4a b |----- + d\ | d x + c )
--R          \ | 4a b
--R
--R +
--R          +-----+ +-----+
--R          | +-----+ | +-----+
--R          | | 2 | | 2
--R          | | d | | d
--R          | 2a b |----- + c | 2a b |----- + c
--R          | | 3 | | 3
--R          | | 3 \ | | | 3 \ |
--R          |----- log(- 2a b |----- + d\ | d x + c )
--R          \ | a b | 3 \ | a b
--R
--R /
--R 2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

```

```

--S 334 of 512
m0166:= a0166-r0166

```

```

--R
--R
--R (211)

```

```

--R          +-----+
--R          | +-----+

```

```

--R      |      |  2
--R      |      |  d
--R      |2a b |----- + c
--R      |      |  3
--R      +-+ |    \|4a b
--R      b\|a |-----
--R      \|      a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |  2
--R      |      |  d
--R      +-----+ |2a b |----- + c
--R      |  2 |  d |    \|4a b
--R      2 | d |    \|4a b |----- + d\|d x + c )
--R      |  3 \|      a b
--R      \|4a b
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |  2
--R      |      |  d
--R      |- 2a b |----- + c
--R      |      |  3
--R      +-+ |    \|4a b
--R      b\|a |-----
--R      \|      a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |  2
--R      |      |  d
--R      +-----+ |- 2a b |----- + c
--R      |  2 |  d |    \|4a b
--R      2 | d |    \|4a b |----- + d\|d x + c )
--R      |  3 \|      a b
--R      \|4a b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |  2
--R      |      |  d
--R      |- 2a b |----- + c
--R      |      |  3
--R      +-+ |    \|4a b
--R      b\|a |-----
--R      \|      a b

```

```

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

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 334

--S 335 of 512
 d0166:= D(m0166,x)
 --R
 --R
 --R (212) 0
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 335

--S 336 of 512
 t0167:= 1/(c+d*x)^(1/2)/(a+b*x^2)
 --R
 --R
 --R (213)
$$\frac{1}{(b^2 x^2 + a)\sqrt{d x + c}}$$

 --R Type: Expression(Integer)
 --E 336

--S 337 of 512
 r0167:= b^(1/2)*atanh(b^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/(b*c-a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2)/_
 a^(1/2)/(-b)^(1/2)/(b*c-a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2)-b^(1/2)*_
 atanh(b^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/(b*c+a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2)/_
 a^(1/2)/(-b)^(1/2)/(b*c+a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2)
 --R
 --R
 --R (214)
 --R
$$\frac{\sqrt{b}\sqrt{d}\sqrt{-b}\sqrt{a+bc} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{d x+c}}{\sqrt{-d}\sqrt{-b}\sqrt{a+bc}}\right) + \sqrt{b}\sqrt{-d}\sqrt{-b}\sqrt{a+bc} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{d x+c}}{\sqrt{d}\sqrt{-b}\sqrt{a+bc}}\right)}{\sqrt{-b}\sqrt{a}\sqrt{-d}\sqrt{-b}\sqrt{a+bc} \sqrt{d}\sqrt{-b}\sqrt{a+bc}}$$

 --R Type: Expression(Integer)
 --E 337

--S 338 of 512

a0167:= integrate(t0167,x)

--R

--R

--R (215)

--R -

$$\begin{aligned} & \frac{\sqrt{(2ad^2 + 2abcd^2) \sqrt{4a^3bd^4 + 8a^2b^2cd^2 + 4a^3bc^4}}}{\sqrt{ad^2 + a^2bc^2}} \\ & * \log\left(\frac{(2a^2bcd^2 + 2a^2b^3c) \sqrt{4a^3bd^4 + 8a^2b^2cd^2 + 4a^3bc^4}}{d}\right) \\ & + \frac{2}{ad} \\ & * \frac{\sqrt{(2ad^2 + 2abcd^2) \sqrt{4a^3bd^4 + 8a^2b^2cd^2 + 4a^3bc^4}}}{\sqrt{ad^2 + a^2bc^2}} \\ & + \frac{d\sqrt{dx+c}}{d} \\ & + \frac{\sqrt{(-2ad^2 - 2abcd^2) \sqrt{4a^3bd^4 + 8a^2b^2cd^2 + 4a^3bc^4}}}{\sqrt{ad^2 + a^2bc^2}} \end{aligned}$$


```

--R      |
--R      \|
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |                2
--R      |                d
--R      |-----+
--R      |  2  2  2 3 |  2
--R      | (2a b c d + 2a b c ) |-----+ a d )
--R      |  3  4  2 2 2 2  3 4
--R      | \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R      *
--R      +-----+
--R      |                2
--R      |                d
--R      |-----+
--R      |  2  2  2 |  2
--R      | (- 2a d - 2a b c ) |-----+ - c
--R      |  3  4  2 2 2 2  3 4
--R      | \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R      +-----+
--R      |  2  2  2
--R      | \| a d + a b c
--R      +
--R      +-----+
--R      d\|d x + c
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |                2
--R      |                d
--R      |-----+
--R      |  2  2  2 |  2
--R      | (- 2a d - 2a b c ) |-----+ - c
--R      |  3  4  2 2 2 2  3 4
--R      | \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R      +-----+
--R      |  2  2  2
--R      | \| a d + a b c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |                2
--R      |                d
--R      |-----+
--R      |  2  2  2 3 |  2
--R      | (- 2a b c d - 2a b c ) |-----+
--R      |  3  4  2 2 2 2  3 4
--R      | \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2
--R      - a d
--R      *
--R      +-----+
--R      |                2
--R      |                d
--R      |-----+

```

```

--R          |          |          2
--R          | 2 2      2 |          d
--R          |(- 2a d - 2a b c ) |- ----- - c
--R          |          | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R          |          \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R          |-----|
--R          |          2 2      2
--R          \|          a d + a b c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      d\|d x + c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |          |          2
--R      | 2 2      2 |          d
--R      |(2a d + 2a b c ) |- ----- - c
--R      |          | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |          \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R      |-----|
--R      |          2 2      2
--R      \|          a d + a b c
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |          |          2
--R      | 2 2      2 2      2 3 |          d
--R      |(- 2a b c d - 2a b c ) |- -----
--R      |          | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |          \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2
--R      a d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |          |          2
--R      | 2 2      2 |          d
--R      |(2a d + 2a b c ) |- ----- - c
--R      |          | 3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |          \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R      |-----|
--R      |          2 2      2
--R      \|          a d + a b c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      d\|d x + c
--R
--R      /
--R      2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 338

--S 339 of 512
m0167:= a0167-r0167

--R

--R

(216)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\begin{aligned} & \sqrt{-b} \sqrt{a} \sqrt{-d} \sqrt{-b} \sqrt{a + bc} \\ & * \sqrt{(2ad^2 + 2abc^2) \sqrt{4abd^3 + 8abcd^2 + 4abc^3} - d^2} \sqrt{ad^2 + abc^2} \\ & * \sqrt{d} \sqrt{-b} \sqrt{a + bc} \\ & \log \left(\frac{(2abc^2d + 2abc^3) \sqrt{4abd^3 + 8abcd^2 + 4abc^3} - d^2}{ad^2 + abc^2} \right) \\ & + \sqrt{(2ad^2 + 2abc^2) \sqrt{4abd^3 + 8abcd^2 + 4abc^3} - d^2} \sqrt{ad^2 + abc^2} \end{aligned}$$

```

--R          d\|d x + c
--R +
--R          +-----+
--R          +---+ +---+ | +---+ +---+
--R          \|- b \|a \|- d\|- b \|a + b c
--R *
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          |          |          2
--R          |          2 2      2 |          d
--R          |(- 2a d - 2a b c ) |----- - c
--R          |          |          3 4      2 2 2 2      3 4
--R          |          \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R          |-----+
--R          |          2 2      2
--R          \|          a d + a b c
--R *
--R          +-----+
--R          | +---+ +---+
--R          \|d\|- b \|a + b c
--R *
--R          log
--R          +-----+
--R          |          2
--R          |          d
--R          |          2 2      2 3 |          2
--R          ((2a b c d + 2a b c ) |----- + a d )
--R          |          |          3 4      2 2 2 2      3 4
--R          |          \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R *
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          |          |          2
--R          |          2 2      2 |          d
--R          |(- 2a d - 2a b c ) |----- - c
--R          |          |          3 4      2 2 2 2      3 4
--R          |          \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R          |-----+
--R          |          2 2      2
--R          \|          a d + a b c
--R +
--R          +-----+
--R          d\|d x + c
--R +
--R          -
--R          +-----+
--R          +---+ +---+ | +---+ +---+
--R          \|- b \|a \|- d\|- b \|a + b c
--R *
--R          +-----+
--R          | +-----+

```

```

--R      |      2 2      2 |      2
--R      |(- 2a d - 2a b c ) |- ----- - c
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R      |-----|
--R      |      2 2      2
--R      \| a d + a b c
--R      *
--R      +-----+
--R      | +---+ +---+
--R      \|d\|- b \|a + b c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2
--R      |      2 2      2 3 |      d
--R      |(- 2a b c d - 2a b c ) |- -----
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2
--R      - a d
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      2
--R      |      2 2      2 |      d
--R      |(- 2a d - 2a b c ) |- ----- - c
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R      |-----|
--R      |      2 2      2
--R      \| a d + a b c
--R      +
--R      +-----+
--R      d\|d x + c
--R      +
--R      +-----+
--R      +---+ +---+ | +---+ +---+
--R      \|- b \|a \|- d\|- b \|a + b c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      2
--R      |      2 2      2 |      d
--R      |(2a d + 2a b c ) |- ----- - c
--R      |      3 4      2 2 2 2      3 4
--R      |      \| 4a b d + 8a b c d + 4a b c
--R      |-----|

```


--E 339

--S 340 of 512
d0167:= D(m0167,x)

--R
--R

--R (217) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 340

--S 341 of 512
t0168:= (c+d*x)^(3/2)/(a-b*x^2)

--R
--R

$$(218) \frac{(-dx - c)\sqrt{dx + c}}{bx^2 - a}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 341

--S 342 of 512
r0168:= -2*d*(c+d*x)^(1/2)/b+(2*b^(1/2)*c*d-(b*c^2+a*d^2)/a^(1/2))*
atanh(b^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/(b*c-a^(1/2)*b^(1/2)*d)^(1/2))/
b/(b*c-a^(1/2)*b^(1/2)*d)^(1/2)+(2*b^(1/2)*c*d+(b*c^2+a*d^2)/
a^(1/2))*atanh(b^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/
(b*c+a^(1/2)*b^(1/2)*d)^(1/2))/b/(b*c+a^(1/2)*b^(1/2)*d)^(1/2)

--R
--R

--R (219)

$$\frac{(2cd\sqrt{a}\sqrt{b} - ad^2 - bc^2)\sqrt{d}\sqrt{a}\sqrt{b} + bc \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{dx+c}}{\sqrt{-d}\sqrt{a}\sqrt{b} + bc}\right) + (2cd\sqrt{a}\sqrt{b} + ad^2 + bc^2)\sqrt{-d}\sqrt{a}\sqrt{b} + bc \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b}\sqrt{dx+c}}{\sqrt{d}\sqrt{a}\sqrt{b} + bc}\right) - 2d\sqrt{a}\sqrt{dx+c}\sqrt{-d}\sqrt{a}\sqrt{b} + bc\sqrt{d}\sqrt{a}\sqrt{b} + bc}{\dots}$$

```

--R      +-+ | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      b\|a \|- d\|a \|b + b c \|d\|a \|b + b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342

```

```

--S 343 of 512
a0168:= integrate(t0168,x)

```

```

--R
--R
--R (220)
--R -
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 |a d + 6a b c d + 9b c d
--R      |2a b |-----+ 3a c d + b c
--R      | |
--R      | \|      5
--R      |      4a b
--R      b |-----+
--R      |
--R      |      2
--R      \|      a b
--R
--R *
--R log
--R
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |a d + 6a b c d + 9b c d
--R      (2a b c |-----+ - a b d - 3a b c d )
--R      |
--R      |      5
--R      \|      4a b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 |a d + 6a b c d + 9b c d
--R      |2a b |-----+ 3a c d + b c
--R      | |
--R      | \|      5
--R      |      4a b
--R
--R      |-----+
--R      |
--R      |      2
--R      \|      a b
--R
--R +
--R      2 5      2 3      2 4 +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R
--R +
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 |a d + 6a b c d + 9b c d
--R      |- 2a b |-----+ 3a c d + b c
--R      |
--R      |      5

```



```

--R      |      \|      4a b
--R      b |-----
--R      |
--R      \|
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |a d + 6a b c d + 9b c d      2 4      2 2 2
--R      (2a b c |----- + a b d + 3a b c d )
--R      |
--R      \|      5
--R      4a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      |- 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |
--R      |      \|      5
--R      |      4a b
--R      |-----
--R      |
--R      \|      2
--R      a b
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |      2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      |- 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |
--R      |      \|      5
--R      |      4a b
--R      b |-----
--R      |
--R      \|      2
--R      a b
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |a d + 6a b c d + 9b c d      2 4      2 2 2
--R      (- 2a b c |----- - a b d - 3a b c d )
--R      |
--R      \|      5
--R      4a b
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      | 2 6      2 4      2 4 2

```

```

--R          2 2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2 3
--R          |- 2a b |----- + 3a c d + b c
--R          |          5
--R          |         \|          4a b
--R          |-----
--R          |          2
--R          \|          a b
--R      +
--R          2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R  +
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |          | 2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2 3
--R      | 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |          |          5
--R      |          \|          4a b
--R      b |-----
--R      |          2
--R      \|          a b
--R  *
--R  log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |a d + 6a b c d + 9b c d      2 4      2 2 2
--R      (- 2a b c |----- + a b d + 3a b c d )
--R      |          5
--R      \|          4a b
--R  *
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          | 2 6      2 4      2 4 2
--R      |          | 2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2 3
--R      | 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |          |          5
--R      |          \|          4a b
--R      |-----
--R      |          2
--R      \|          a b
--R      +
--R          2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R  +
--R      +-----+
--R      - 4d\|d x + c
--R  /
--R  2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343

```

--S 344 of 512
m0168:= a0168-r0168

--R
--R
--R (221)
--R -

$$\begin{aligned}
& b\sqrt{a}\sqrt{-d}\sqrt{a}\sqrt{b^2+bc}\sqrt{d}\sqrt{a}\sqrt{b^2+bc} \\
& * \sqrt{\frac{2a^2b^2\sqrt{a^2d^2+6abcd+9b^2c^2d^2} + 3a^2cd^2 + b^2c^3}{4a^5b}} \\
& * \log\left(\frac{(2a^2b^2c^4\sqrt{a^2d^2+6abcd+9b^2c^2d^2} - a^2bd^4 - 3a^2b^2cd^2)\sqrt{a^5b}}{2a^2b^2\sqrt{a^2d^2+6abcd+9b^2c^2d^2} + 3a^2cd^2 + b^2c^3}\right) \\
& + (a^2d^5 + 2a^2b^2cd^3 - 3b^2c^2d^4)\sqrt{dx+c} \\
& + \sqrt{\frac{-2a^2b^2\sqrt{a^2d^2+6abcd+9b^2c^2d^2} + 3a^2cd^2 + b^2c^3}{5}}
\end{aligned}$$

```

--R      +-+ |      \|      4a b
--R      b\|a |-----
--R      |      2
--R      \|      a b
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      \|- d\|a \|b + b c \|d\|a \|b + b c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 |a d + 6a b c d + 9b c d      2 4      2 2 2
--R      (2a b c |----- + a b d + 3a b c d )
--R      |      5
--R      \|      4a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      |- 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |      |      5
--R      |      \|      4a b
--R      |-----
--R      |      2
--R      \|      a b
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4      +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 |a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      |- 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      |      |      5
--R      +-+ |      \|      4a b
--R      b\|a |-----
--R      |      2
--R      \|      a b
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ +-+ | +-+ +-+
--R      \|- d\|a \|b + b c \|d\|a \|b + b c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2

```

```

--R          4 | a d + 6a b c d + 9b c d      2 4      2 2 2
--R      (- 2a b c |----- - a b d - 3a b c d )
--R          |
--R          \|      5
--R          4a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 | a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      | - 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      | |
--R      | \|      5
--R      |      4a b
--R      +-----+
--R      |
--R      \|      2
--R      a b
--R
--R      +
--R      2 5      2 3      2 4 +-----+
--R      (a d + 2a b c d - 3b c d)\| d x + c
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +++ |   +++ +-+ |   +-+ +-+
--R      b\| a \| - d \| a \| b + b c \| d \| a \| b + b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 | a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      | 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      | |
--R      | \|      5
--R      |      4a b
--R      +-----+
--R      |
--R      \|      2
--R      a b
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 6      2 4      2 4 2
--R      4 | a d + 6a b c d + 9b c d      2 4      2 2 2
--R      (- 2a b c |----- + a b d + 3a b c d )
--R          |
--R          \|      5
--R          4a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | | 2 6      2 4      2 4 2
--R      | 2 | a d + 6a b c d + 9b c d      2      3
--R      | 2a b |----- + 3a c d + b c
--R      | |
--R      | \|      5
--R      |      4a b
--R      +-----+

```

```

--R          |
--R          \|
--R          +
--R          2 5      2 3      2 4      +-----+
--R          (a d + 2a b c d - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ +-+      2      2 | +-+ +-+
--R          (- 4c d\|a \|b + 2a d + 2b c )\|d\|a \|b + b c
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|d x + c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+ +-+
--R          \|- d\|a \|b + b c
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ +-+      2      2 | +-+ +-+
--R          (- 4c d\|a \|b - 2a d - 2b c )\|- d\|a \|b + b c
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|d x + c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+ +-+
--R          \|d\|a \|b + b c
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          +-+ | +-+ +-+      | +-+ +-+
--R          2b\|a \|- d\|a \|b + b c \|d\|a \|b + b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344

```

```

--S 345 of 512
d0168:= D(m0168,x)
--R
--R
--R      (222)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

```

```

--S 346 of 512
t0169:= 1/(c+d*x)^(3/2)/(a+b*x^2)
--R
--R
--R          1
--R      (223) -----
--R          3      2      +-----+
--R          (b d x + b c x + a d x + a c)\|d x + c

```

--R Type: Expression(Integer)
--E 346

--S 347 of 512

```
r0169:= -2*d/(b*c^2+a*d^2)/(c+d*x)^(1/2)+((-b)^(3/2)*c/a^(1/2)+b*d)*_
atanh(b^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/(b*c-a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2))/_
b^(1/2)/(b*c-a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2)/(b*c^2+a*d^2)-_
((-b)^(3/2)*c/a^(1/2)-b*d)*atanh(b^(1/2)*(c+d*x)^(1/2)/(b*c+_
a^(1/2)*(-b)^(1/2)*d)^(1/2))/b^(1/2)/(b*c+a^(1/2)*_
(-b)^(1/2)*d)^(1/2)/(b*c^2+a*d^2)
```

--R
--R
--R (224)

```

--R          +-----+
--R      +-+      +---+ +-----+ | +---+ +-+
--R      (b d\|a - b c\|- b )\|d x + c \|d\|- b \|a + b c
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|d x + c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +---+ +-+
--R          \|- d\|- b \|a + b c
--R      +
--R          +-----+
--R      +-+      +---+ +-----+ | +---+ +-+
--R      (b d\|a + b c\|- b )\|d x + c \|- d\|- b \|a + b c
--R      *
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|d x + c
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +---+ +-+
--R          \|d\|- b \|a + b c
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R      +-+ +-+ | +---+ +-+ | +---+ +-+
--R      - 2d\|a \|b \|- d\|- b \|a + b c \|d\|- b \|a + b c
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R      2      2 +-+ +-+ +-----+ | +---+ +-+ | +---+ +-+
--R      (a d + b c )\|a \|b \|d x + c \|- d\|- b \|a + b c \|d\|- b \|a + b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347
```

--S 348 of 512

```
a0169:= integrate(t0169,x)
--R
--R
--R (225)
```

```

--R      2      2 +-----+
--R      (- a d - b c )\|d x + c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d + 6a b c d + 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a d + 4a b c d - 4a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      - 2a b c d + 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d + 6a b c d + 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d

```



```

--R
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a b d - 3b c d)\|d x + c
--R
--R      +
--R      2 2 +-----+
--R      (a d + b c)\|d x + c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d - 6a b c d - 6a b c d - 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a d + 4a b c d - 4a b c d - 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +

```

```

--R      2      4      2 3 2
--R      2a b c d - 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d - 6a b c d - 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a b d - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      2 2 +-----+
--R      (- a d - b c )\|d x + c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d - 6a b c d - 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R      *
--R      log

```

```

--R          5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a d - 4a b c d + 4a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R          2 4      2 3 2
--R      - 2a b c d + 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d - 6a b c d - 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R          2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R      /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R      +
--R          3 2 2 +-----+
--R      (a b d - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R          2 2 +-----+
--R      (a d + b c )\|d x + c
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d + 6a b c d + 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /

```

```

--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d  + 24a b c d  + 60a b c d  + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d  + 24a b c d  + 4a b c
--R      +
--R          2 2 3
--R      3a b c d  - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d  + 3a b c d  + 3a b c d  + a b c
--R      *
--R      log
--R          5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a d  - 4a b c d  + 4a b c d  + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d  + 6a b c d  - 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d  + 24a b c d  + 60a b c d  + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d  + 24a b c d  + 4a b c
--R      +
--R          2 4      2 3 2
--R      2a b c d  - 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d  + 6a b c d  + 6a b c d  + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d  + 6a b c d  - 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d  + 24a b c d  + 60a b c d  + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d  + 24a b c d  + 4a b c
--R      +
--R          2 2 3
--R      3a b c d  - b c
--R      /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d  + 3a b c d  + 3a b c d  + a b c
--R      +
--R      3 2 2  +-----+

```

```

--R      (a b d - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      - 4d
--R      /
--R      2      2 +-----+
--R      (2a d + 2b c)\|d x + c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 348

```

```

--S 349 of 512
m0169:= a0169-r0169

```

```

--R
--R
--R      (226)
--R
--R      +-----+
--R      2      2 +-+ +-+ | +---+ +-+
--R      (- a d - b c)\|a \|b \|- d\|- b \|a + b c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d + 6a b c d + 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R      *
--R      +-----+
--R      | +---+ +-+
--R      \|d\|- b \|a + b c
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a d + 4a b c d - 4a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /

```

```

--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d  + 24a b c d  + 60a b c d  + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d  + 24a b c d  + 4a b c
--R      +
--R          2 4      2 3 2
--R          - 2a b c d  + 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          (2a d  + 6a b c d  + 6a b c d  + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          - a b d  + 6a b c d  - 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d  + 24a b c d  + 60a b c d  + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d  + 24a b c d  + 4a b c
--R      +
--R          2 2 3
--R          3a b c d  - b c
--R      /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          a d  + 3a b c d  + 3a b c d  + a b c
--R      +
--R          3 2 2  +-----+
--R          (a b d  - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R          +-----+
--R          2 2  +-+ +-+ |  +----+ +-+
--R          (a d  + b c )\|a \|b \|- d\|- b \|a  + b c
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          (- 2a d  - 6a b c d  - 6a b c d  - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          - a b d  + 6a b c d  - 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d  + 24a b c d  + 60a b c d  + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d  + 24a b c d  + 4a b c
--R      +

```

```

--R          2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R      *
--R      +-----+
--R      | +---+ +---+
--R      \|d\|- b \|a + b c
--R      *
--R      log
--R          5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a d + 4a b c d - 4a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R          2 4      2 3 2
--R      2a b c d - 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d - 6a b c d - 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R          2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R      /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R      +
--R          3 2 2 +-----+
--R      (a b d - 3b c d)\|d x + c
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2      2  +-+ +-+ |  +----+ +-+
--R      (- a d - b c)\|a \|b \|- d\|- b \|a + b c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3  2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d - 6a b c d - 6a b c d - 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2  6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R
--R      /
--R      7 12      6  2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2  2 3
--R      3a b c d - b c
--R
--R      /
--R      4 6      3  2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +----+ +-+
--R      \|d\|- b \|a + b c
--R
--R      *
--R      log
--R      5 8      4  2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a d - 4a b c d + 4a b c d + 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2  6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R
--R      /
--R      7 12      6  2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2  4      2 3 2
--R      - 2a b c d + 6a b c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3  2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d - 6a b c d - 6a b c d - 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT

```



```

--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R          2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R      /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R      +
--R          3 2 2 +-----+
--R      (a b d - 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R          +-----+
--R      2 2 +-+ +-+ | +----+ +-+
--R      (a d + b c)\|a \|b \|- d\|- b \|a + b c
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d + 6a b c d + 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R          2 2 3
--R      3a b c d - b c
--R      /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R      *
--R      +-----+
--R      | +----+ +-+
--R      \|d\|- b \|a + b c
--R      *
--R      log
--R          5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a d - 4a b c d + 4a b c d + 2a b c )
--R      *

```

```

--R          ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R          /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R          +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R          +
--R          2 4      2 3 2
--R          2a b c d - 6a b c d
--R          *
--R          ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          (2a d + 6a b c d + 6a b c d + 2a b c )
--R          *
--R          ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          - a b d + 6a b c d - 9b c d
--R          /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d + 24a b c d + 60a b c d + 80a b c d
--R          +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d + 24a b c d + 4a b c
--R          +
--R          2 2 3
--R          3a b c d - b c
--R          /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          a d + 3a b c d + 3a b c d + a b c
--R          +
--R          3 2 2 +-----+
--R          (a b d - 3b c d)\|d x + c
--R          +
--R          +-----+
--R          +-+ +----+ | +----+ +-+
--R          (- 2b d\|a + 2b c\|- b )\|d\|- b \|a + b c
--R          *
--R          +-+ +-----+
--R          \|b \|d x + c
--R          atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | +----+ +-+
--R          \|- d\|- b \|a + b c
--R          +
--R          +-----+
--R          +-+ +----+ | +----+ +-+
--R          (- 2b d\|a - 2b c\|- b )\|- d\|- b \|a + b c atanh(-----)
--R          +-----+

```



```

--R          4a d  - 24a b c d  + 60a b c d  - 80a b c d
--R          +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d  - 24a b c d  + 4a b c
--R      +
--R          2      4      2 3 2
--R          2a b c d  + 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          (2a d  - 6a b c d  + 6a b c d  - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          a b d  + 6a b c d  + 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d  - 24a b c d  + 60a b c d  - 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d  - 24a b c d  + 4a b c
--R      +
--R          2      2 3
--R          - 3a b c d  - b c
--R      /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          a d  - 3a b c d  + 3a b c d  - a b c
--R      +
--R          3      2 2  +-----+
--R          (a b d  + 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R          2      2  +-----+
--R          (- a d  + b c)\|d x + c
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          (- 2a d  + 6a b c d  - 6a b c d  + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          a b d  + 6a b c d  + 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d  - 24a b c d  + 60a b c d  - 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d  - 24a b c d  + 4a b c
--R      +
--R          2      2 3
--R          - 3a b c d  - b c

```

```

--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a d - 4a b c d + 4a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      - 2a b c d - 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      2 2 +-----+
--R      (a d - b c )\|d x + c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      *
--R      log
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a d + 4a b c d - 4a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      2a b c d + 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c

```

```

--R          /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      +
--R          3      2 2      +-----+
--R          (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R          2      2      +-----+
--R          (- a d + b c)\|d x + c
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R          2 2 3
--R          - 3a b c d - b c
--R      /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      *
--R      log
--R          5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R          (- 2a d + 4a b c d - 4a b c d + 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R          2 4      2 3 2
--R          - 2a b c d - 6a b c d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )

```



```

--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R      +
--R      3 2 2 +-----+
--R      (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      - 4d
--R      /
--R      2 2 +-----+
--R      (2a d - 2b c )\|d x + c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 353

```

```

--S 354 of 512
m0170:= a0170-r0170

```

```

--R
--R
--R (231)
--R      +-----+
--R      2 2 +-+ | +-+ +-+
--R      (a d - b c )\|a \|- d\|a \|b + b c
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R      +

```

```

--R          2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|d\|a \|b + b c
--R
--R      *
--R      log
--R          5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a d - 4a b c d + 4a b c d - 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R          2 4      2 3 2
--R      2a b c d + 6a b c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R
--R      /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R
--R      +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R          2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R
--R      /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R
--R      +
--R          3 2 2 +-----+
--R      (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2      2  +-+ |  +-+ +-+
--R      (- a d + b c)\|a \|- d\|a \|b + b c
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3  2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2  6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R
--R      /
--R      7 12      6  2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2  2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R
--R      /
--R      4 6      3  2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|d\|a \|b + b c
--R
--R      *
--R      log
--R      5 8      4  2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (2a d - 4a b c d + 4a b c d - 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2  6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R
--R      /
--R      7 12      6  2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2  4      2 3 2
--R      - 2a b c d - 6a b c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3  2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT

```

```

--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          a b d + 6a b c d + 9b c d
--R          /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R          +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R          +
--R          2 2 3
--R          - 3a b c d - b c
--R          /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R          +
--R          3 2 2 +-----+
--R          (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R          +
--R          +-----+
--R          2 2 +-+ | +-+ +-+
--R          (a d - b c )\|a \|- d\|a \|b + b c
--R          *
--R          ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R          *
--R          ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          a b d + 6a b c d + 9b c d
--R          /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R          +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R          +
--R          2 2 3
--R          - 3a b c d - b c
--R          /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R          *
--R          +-----+
--R          | +-+ +-+
--R          \|d\|a \|b + b c
--R          *
--R          log
--R          5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R          (- 2a d + 4a b c d - 4a b c d + 2a b c )
--R          *

```

```

--R          ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          a b d + 6a b c d + 9b c d
--R          /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R          +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R          +
--R          2 4      2 3 2
--R          2a b c d + 6a b c d
--R          *
--R          ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          (- 2a d + 6a b c d - 6a b c d + 2a b c )
--R          *
--R          ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          a b d + 6a b c d + 9b c d
--R          /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R          +
--R          3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R          60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R          +
--R          2 2 3
--R          - 3a b c d - b c
--R          /
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R          +
--R          3 2 2 +-----+
--R          (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R          +
--R          +-----+
--R          2 2 +++ | +++ +++
--R          (- a d + b c)\|a \|- d\|a \|b + b c
--R          *
--R          ROOT
--R          4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R          (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R          *
--R          ROOT
--R          2 6      2 2 4      3 4 2
--R          a b d + 6a b c d + 9b c d
--R          /
--R          7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R          4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d

```

```

--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|d\|a \|b + b c
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      5 8      4 2 6      2 3 6 2      4 8
--R      (- 2a d + 4a b c d - 4a b c d + 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2 4      2 3 2
--R      - 2a b c d - 6a b c d
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      (2a d - 6a b c d + 6a b c d - 2a b c )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R      2 6      2 2 4      3 4 2
--R      a b d + 6a b c d + 9b c d
--R
--R      /
--R      7 12      6 2 10      5 2 4 8      4 3 6 6
--R      4a d - 24a b c d + 60a b c d - 80a b c d
--R
--R      +
--R      3 4 8 4      2 5 10 2      6 12
--R      60a b c d - 24a b c d + 4a b c
--R
--R      +
--R      2 2 3
--R      - 3a b c d - b c
--R
--R      /
--R      4 6      3 2 4      2 2 4 2      3 6
--R      a d - 3a b c d + 3a b c d - a b c

```

```

--R      +
--R      3      2 2      +-----+
--R      (a b d + 3b c d)\|d x + c
--R      +
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+      | +-+ +-+      \|b \|d x + c
--R      (- 2d\|a \|b - 2b c)\|d\|a \|b + b c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|- d\|a \|b + b c
--R      +
--R      +-----+      +-+ +-----+
--R      +-+ +-+      | +-+ +-+      \|b \|d x + c
--R      (- 2d\|a \|b + 2b c)\|- d\|a \|b + b c atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+ +-+
--R      \|d\|a \|b + b c
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2      2 +-+ | +-+ +-+      | +-+ +-+
--R      (2a d - 2b c)\|a \|- d\|a \|b + b c \|d\|a \|b + b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```

--S 355 of 512
d0170:= D(m0170,x)
--R
--R
--R      (232)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```

--S 356 of 512
t0171:= (d+e*x)^(1/2)/(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|e x + d
--R      (233)  -----
--R      2
--R      c x + b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 512
r0171:= 2^(1/2)*(e-(2*c*d-b*e)/(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
atan(2^(1/2)*c^(1/2)*(d+e*x)^(1/2)/(-2*c*d+_
(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))*e)^(1/2))/c^(1/2)/_
(-2*c*d+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))*e)^(1/2)-2^(1/2)*_
(e+(2*c*d-b*e)/(b^2-4*a*c)^(1/2))*atanh(2^(1/2)*c^(1/2)*_

```

```

--R
--R
--R      (d+e*x)^(1/2)/(2*c*d-(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))*e)^(1/2)/_
--R      c^(1/2)/(2*c*d-(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))*e)^(1/2)
--R
--R (234)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |      2      +-+
--R      (- e\|2 \|- 4a c + b  + (b e - 2c d)\|2 )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | |      2
--R      \|e\|- 4a c + b  + b e - 2c d atanh(-----)
--R
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      \|2 \|c \|e x + d
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | |      2
--R      \|e\|- 4a c + b  - b e + 2c d
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |      2      +-+ | |      2
--R      (e\|2 \|- 4a c + b  + (b e - 2c d)\|2 )\|e\|- 4a c + b  - b e + 2c d
--R
--R      *
--R
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      \|2 \|c \|e x + d
--R
--R      atan(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | |      2
--R      \|e\|- 4a c + b  + b e - 2c d
--R
--R      /
--R
--R      +-----+
--R      +-----+ | +-----+
--R      |      2 +-+ | |      2
--R      \|- 4a c + b  \|c \|e\|- 4a c + b  - b e + 2c d
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | |      2
--R      \|e\|- 4a c + b  + b e - 2c d
--R
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 512
a0171:= integrate(t0171,x)
--R
--R
--R (235)
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+

```



```

--R      |      2      |      2
--R      | (8a c  - 2b c) | - ----- + 2b e - 4c d
--R      |      3      2 2
--R      |      \| 4a c  - b c
--R      |-----|
--R      |      2      2
--R      \| 4a c  - b c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2      |      2
--R      |      e
--R      (4a c  - b c) | - -----
--R      |      3      2 2
--R      \| 4a c  - b c
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      | (8a c  - 2b c) | - ----- + 2b e - 4c d
--R      |      |      3      2 2
--R      |      \| 4a c  - b c
--R      |-----|
--R      |      2      2
--R      \| 4a c  - b c
--R      +
--R      +-----+
--R      2e\|e x + d
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      | (- 8a c  + 2b c) | - ----- + 2b e - 4c d
--R      |      |      3      2 2
--R      |      \| 4a c  - b c
--R      |-----|
--R      |      2      2
--R      \| 4a c  - b c
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2      |      2
--R      |      e
--R      (4a c  - b c) | - -----
--R      |      3      2 2
--R      \| 4a c  - b c

```

```

--R      *
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          2
--R      |          |          e
--R      |          |(- 8a c  + 2b c) |- ----- + 2b e - 4c d
--R      |          |          3  2 2
--R      |          |          \| 4a c  - b c
--R      |-----+
--R      |          2  2
--R      \|          4a c  - b c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2e\|e x + d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          2
--R      |          |          e
--R      |          |(- 8a c  + 2b c) |- ----- + 2b e - 4c d
--R      |          |          3  2 2
--R      |          |          \| 4a c  - b c
--R      |-----+
--R      |          2  2
--R      \|          4a c  - b c
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |          2
--R      |          e
--R      |          |(- 4a c  + b c) |- -----
--R      |          |          3  2 2
--R      |          |          \| 4a c  - b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          2
--R      |          |          e
--R      |          |(- 8a c  + 2b c) |- ----- + 2b e - 4c d
--R      |          |          3  2 2
--R      |          |          \| 4a c  - b c
--R      |-----+
--R      |          2  2
--R      \|          4a c  - b c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2e\|e x + d
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+

```

```

--R          |          +-----+
--R          |          |          2
--R          |          |          e
--R          |          |-----+ 2b e - 4c d
--R          |          |          3  2 2
--R          |          |          \| 4a c - b c
--R          |-----+
--R          |          2  2
--R          \|          4a c - b c
--R      *
--R      log
--R          +-----+
--R          |          2
--R          |          e
--R          |-----+
--R          |          3  2 2
--R          |          \| 4a c - b c
--R      *
--R          +-----+
--R          |          +-----+
--R          |          |          2
--R          |          |          e
--R          |          |-----+ 2b e - 4c d
--R          |          |          3  2 2
--R          |          |          \| 4a c - b c
--R          |-----+
--R          |          2  2
--R          \|          4a c - b c
--R      +
--R          +-----+
--R          2e\|e x + d
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 358

```

```

--S 359 of 512
m0171:= a0171-r0171

```

```

--R
--R
--R      (236)

```

```

--R          +-----+
--R          |          +-----+
--R          |          |          2
--R          |          |          e
--R          |          |-----+ 2b e - 4c d
--R          |          |          3  2 2
--R          |          |          \| 4a c - b c
--R          |-----+
--R          |          2  2
--R          \|          4a c - b c
--R      +-----+
--R          |          2  +-+ |
--R          \| - 4a c + b \|c |-----+
--R          |          2  2

```

```

--R
--R          \|
--R          4a c - b c
--R
--R *
--R +-----+ +-----+
--R | +-----+ | +-----+
--R | | 2 | | 2
--R \|e\|- 4a c + b - b e + 2c d \|e\|- 4a c + b + b e - 2c d
--R
--R *
--R log
--R          +-----+
--R          | 2
--R          | e
--R          2 2 |-----
--R (4a c - b c) |-----
--R          | 3 2 2
--R          \| 4a c - b c
--R
--R *
--R +-----+
--R | +-----+
--R | 2 2 | 2
--R | (8a c - 2b c) |----- + 2b e - 4c d
--R | 3 2 2
--R | \| 4a c - b c
--R +-----+
--R | 2 2
--R \| 4a c - b c
--R
--R +
--R +-----+
--R 2e\|e x + d
--R
--R +
--R -
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | 2
--R          | e
--R          2 2 |----- + 2b e - 4c d
--R          | (- 8a c + 2b c) |-----
--R          | 3 2 2
--R          | \| 4a c - b c
--R          +-----+
--R          | 2 +-+ |
--R          \| - 4a c + b \|c |-----
--R          | 2 2
--R          \| 4a c - b c
--R
--R *
--R +-----+ +-----+
--R | +-----+ | +-----+
--R | | 2 | | 2
--R \|e\|- 4a c + b - b e + 2c d \|e\|- 4a c + b + b e - 2c d
--R
--R *
--R log
--R          +-----+
--R          | 2
--R          | e

```

```

--R      (4a c - b c) |-----
--R      |      3  2 2
--R      \| 4a c - b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      |      |(- 8a c + 2b c) |----- + 2b e - 4c d
--R      |      |      3  2 2
--R      |      |      \| 4a c - b c
--R      |-----+
--R      |      2  2
--R      \| 4a c - b c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2e\|e x + d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      |      |(- 8a c + 2b c) |----- + 2b e - 4c d
--R      +-----+ |      3  2 2
--R      |      2 +-+ |      \| 4a c - b c
--R      \|- 4a c + b \|c |-----+
--R      |      2  2
--R      \| 4a c - b c
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-----+ | +-----+
--R      | |      2 | |      2
--R      \|e\|- 4a c + b - b e + 2c d \|e\|- 4a c + b + b e - 2c d
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |      2
--R      |      e
--R      (- 4a c + b c) |-----
--R      |      3  2 2
--R      \| 4a c - b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      +-----+
--R      |      |      2
--R      |      |      e
--R      |      |(- 8a c + 2b c) |----- + 2b e - 4c d
--R      |      |      3  2 2
--R      |      |      \| 4a c - b c
--R      |-----+

```

```

--R      |
--R      \|
--R      +
--R      +-----+
--R      2e\|e x + d
--R
--R      +
--R      -
--R
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |      2      2      |      2
--R      | (8a c - 2b c) | - ----- + 2b e - 4c d
--R      |
--R      +-----+
--R      |      2      +-+ |
--R      \| - 4a c + b \|c |
--R      |
--R      |
--R      |      2      2
--R      \|
--R      4a c - b c
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-----+ | +-----+
--R      | |      2      | |      2
--R      \|e\| - 4a c + b - b e + 2c d \|e\| - 4a c + b + b e - 2c d
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      |      e
--R      (- 4a c + b c) | - -----
--R      |      3      2 2
--R      \| 4a c - b c
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |
--R      |
--R      |      2      2      |      2
--R      | (8a c - 2b c) | - ----- + 2b e - 4c d
--R      |
--R      |      3      2 2
--R      \| 4a c - b c
--R      |-----|
--R      |
--R      |      2      2
--R      \|
--R      4a c - b c
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2e\|e x + d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ |      2      +-+
--R      (2e\|2 \| - 4a c + b + (- 2b e + 4c d)\|2 )
--R
--R      *
--R      +-----+

```

$$\frac{\sqrt{e}\sqrt{-4ac+b^2} + be - 2cd \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{2}\sqrt{c}\sqrt{ex+d}}{\sqrt{e}\sqrt{-4ac+b^2} - be + 2cd}\right) + (-2e\sqrt{2}\sqrt{-4ac+b^2} + (-2be + 4cd)\sqrt{2}) \sqrt{e}\sqrt{-4ac+b^2} - be + 2cd \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{2}\sqrt{c}\sqrt{ex+d}}{\sqrt{e}\sqrt{-4ac+b^2} + be - 2cd}\right)}{2\sqrt{-4ac+b^2}\sqrt{c}\sqrt{e}\sqrt{-4ac+b^2} - be + 2cd \sqrt{e}\sqrt{-4ac+b^2} + be - 2cd}$$

Type: Expression(Integer)

--E 359

--S 360 of 512
d0171:= D(m0171,x)

--R
--R
--R (237) 0

Type: Expression(Integer)

--E 360

--S 361 of 512
t0172:= 1/(d+e*x)^(3/2)/(a+b*x+c*x^2)

--R
--R
--R (238)
$$\frac{1}{(ce^2x^3 + (be + cd)x^2 + (ae + bd)x + ad)\sqrt{ex+d}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 361

--S 362 of 512

```

r0172:= -2*e/(c*d^2-b*d*e+a*e^2)/(d+e*x)^(1/2)-2^(1/2)*c^(1/2)*_
(e+(2*c*d-b*e)/(b^2-4*a*c)^(1/2))*atan(2^(1/2)*c^(1/2)*_
(d+e*x)^(1/2)/(-2*c*d+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))*e)^(1/2))/_
(-2*c*d+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))*e)^(1/2)/(c*d^2-b*d*e+a*e^2)+_
2^(1/2)*c^(1/2)*(e-(2*c*d-b*e)/(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
atanh(2^(1/2)*c^(1/2)*(d+e*x)^(1/2)/_
(2*c*d-(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))*e)^(1/2))/_
(2*c*d-(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))*e)^(1/2)/(c*d^2-b*d*e+a*e^2)

```

--R

--R

(239)

```

--R
--R      +-----+
--R      +-+ |      2      +-+ +-+ +-----+
--R      (e\|2 \|- 4a c + b  + (b e - 2c d)\|2 )\|c \|e x + d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+      +-+ +-+ +-----+
--R      | |      2      \|2 \|c \|e x + d
--R      \|e\|- 4a c + b  + b e - 2c d atanh(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | |      2
--R      \|e\|- 4a c + b  - b e + 2c d
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ |      2      +-+ +-+ +-----+
--R      (- e\|2 \|- 4a c + b  + (b e - 2c d)\|2 )\|c \|e x + d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+      +-+ +-+ +-----+
--R      | |      2      \|2 \|c \|e x + d
--R      \|e\|- 4a c + b  - b e + 2c d atan(-----)
--R
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | |      2
--R      \|e\|- 4a c + b  + b e - 2c d
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      +-----+ | +-----+
--R      |      2 | |      2
--R      2e\|- 4a c + b  \|e\|- 4a c + b  - b e + 2c d
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-----+
--R      | |      2
--R      \|e\|- 4a c + b  + b e - 2c d

```



```

--R /
--R
--R          +-----+
--R      2      2 |      2 +-----+
--R      (a e  - b d e + c d )\|- 4a c + b  \|e x + d
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-----+ | +-----+
--R      | |      2      | |      2
--R      \|e\|- 4a c + b  - b e + 2c d \|e\|- 4a c + b  + b e - 2c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

--S 363 of 512
a0172:= integrate(t0172,x)

```

```

--R
--R
--R (240)
--R      2      2 +-----+
--R      (- a e  + b d e - c d )\|e x + d
--R *
--R      ROOT
--R      4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (8a c - 2a b )e  + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (24a c  + 18a b c - 6a b )d e
--R      +
--R      2 2      3      5 3 3
--R      (- 48a b c  + 4a b c + 2b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (24a c  + 18a b c  - 6b c)d e  + (- 24a b c  + 6b c )d e
--R      +
--R      4      2 3 6
--R      (8a c  - 2b c )d
--R *
--R      ROOT
--R      2 2      2      4 6      2      3      5
--R      (- a c  + 2a b c - b )e  + (- 6a b c  + 6b c)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c  - 15b c )d e  + 18b c d e  - 9c d e
--R /
--R      7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e  + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c  + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5      2      4 3      3 5 3 9

```

```

--R      3 2 2      2 3 2      2 2 3      2 2 2      2 2 2      2 2 2
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6 8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6 3 5 11      7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R      4 3 2 6      3 2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      3 2 2 2      4 2 4      2 2      3 5 3 3
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e + (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R      2 3 2 2      4 4 2      3 3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R      4 2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      *
--R      log
--R      5 2      4 2      3 4 8
--R      (8a c - 6a b c + a b )e
--R      +
--R      4 2      3 3      2 5 7
--R      (- 16a b c + 16a b c - 3a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 4      6 2 6
--R      (16a c - 16a b c - 9a b c + 3a b )d e

```

```

--R      +
--R      2 3 2      5      7 3 5
--R      (40a b c - 6a b c - b )d e
--R      +
--R      2 2 3      4 2      6 4 4
--R      (- 60a b c - 5a b c + 5b c)d e
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2 5 3
--R      (48a b c + 32a b c - 11b c )d e
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 6 2      5      3 4 7
--R      (- 16a c - 48a b c + 13b c )d e + (32a b c - 8b c )d e
--R      +
--R      6      2 5 8
--R      (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 2      2      4 6      2      3      5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7      6 2 12      6      5 3      11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +

```

```

--R          2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          6      3 5 11      7      2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R          2 2      3      5 5      2 3      2 2      4      4
--R      (4a b c - 5a b c + b )e + (- 8a c + 22a b c - 5b c)d e
--R      +
--R          3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (- 36a b c + 9b c )d e + (24a c - 6b c )d e
--R      *
--R      ROOT
--R          4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (8a c - 2a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          3 2      2 2      4 2 4
--R      (24a c + 18a b c - 6a b )d e
--R      +
--R          2 2      3      5 3 3
--R      (- 48a b c + 4a b c + 2b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2
--R      (24a c + 18a b c - 6b c)d e
--R      +
--R          3      3 2 5      4      2 3 6
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (8a c - 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 2      2      4 6
--R      (- a c + 2a b c - b )e
--R      +
--R          2      3      5      3      2 2 2 4
--R      (- 6a b c + 6b c)d e + (6a c - 15b c )d e
--R      +
--R          3 3 3      4 4 2
--R      18b c d e - 9c d e
--R      /
--R          7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R          5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +

```

```

--R          4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 4 2      6 8
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )
--R      *
--R          6 6
--R      d e
--R      +
--R          3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R          2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          6 3 5 11      7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R          3 3      2 2 2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R          4 3 2 6      3 2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R          3 2      2 2      4 2 4
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e
--R      +
--R          2 2      3 5 3 3
--R      (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2      3 3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R          4 2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      +
--R          3 2 2 3      3 2      4 2 +-----+
--R      ((4a c - 4b c )e + 12b c d e - 12c d e)\|e x + d
--R      +
--R          2 +-----+
--R      (a e - b d e + c d )\|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 3 2 6      3 2 3 5

```

```

--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (- 8a c + 2a b )e + (24a b c - 6a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (- 24a c - 18a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      2 2      3      5 3 3
--R      (48a b c - 4a b c - 2b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (- 24a c - 18a b c + 6b c)d e + (24a b c - 6b c )d e
--R      +
--R      4      2 3 6
--R      (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 2      2      4 6      2      3      5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c )d e
--R      +
--R      3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7      6 2 12      6      5 3      11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c )d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e

```

```

--R          +
--R          6      3 5 11      7      2 6 12
--R          (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R          3 3      2      2      2      2 2      3 3
--R          (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R          4      3 2 6      3      2 3 5
--R          (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R          3 2      2 2      4 2 4      2 2      3      5 3 3
--R          (12a c + 9a b c - 3a b )d e + (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R          (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R          4      2 3 6
--R          (4a c - b c )d
--R      *
--R      log
--R          5 2      4 2      3 4 8
--R          (8a c - 6a b c + a b )e
--R      +
--R          4 2      3 3      2 5 7
--R          (- 16a b c + 16a b c - 3a b )d e
--R      +
--R          4 3      3 2 2      2 4      6 2 6
--R          (16a c - 16a b c - 9a b c + 3a b )d e
--R      +
--R          2 3 2      5      7 3 5
--R          (40a b c - 6a b c - b )d e
--R      +
--R          2 2 3      4 2      6 4 4
--R          (- 60a b c - 5a b c + 5b c)d e
--R      +
--R          2 4      3 3      5 2 5 3
--R          (48a b c + 32a b c - 11b c )d e
--R      +
--R          2 5      2 4      4 3 6 2      5      3 4 7
--R          (- 16a c - 48a b c + 13b c )d e + (32a b c - 8b c )d e
--R      +
--R          6      2 5 8
--R          (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 2      2      4 6      2      3      5
--R          (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R          (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e

```

```

--R
--R /
--R      7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R
--R +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R
--R +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R
--R +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R
--R +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R
--R +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6 8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R
--R +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R
--R +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R
--R +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R
--R +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R
--R +
--R      6 3 5 11      7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R
--R +
--R      2 2      3 5 5      2 3      2 2      4 4
--R      (- 4a b c + 5a b c - b )e + (8a c - 22a b c + 5b c)d e
--R
--R +
--R      3 3 2 2 3      4 2 3 3 2
--R      (36a b c - 9b c )d e + (- 24a c + 6b c )d e
--R
--R *
--R ROOT
--R      4 3 2 6      3 2 3 5
--R      (- 8a c + 2a b )e + (24a b c - 6a b )d e
--R
--R +
--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (- 24a c - 18a b c + 6a b )d e
--R
--R +
--R      2 2      3 5 3 3
--R      (48a b c - 4a b c - 2b )d e
--R
--R +

```



```

--R          2 3      2 2      4 4 2
--R      (- 24a c - 18a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3      3 2 5      4      2 3 6
--R      (24a b c - 6b c )d e + (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 2      2      4 6
--R      (- a c + 2a b c - b )e
--R      +
--R          2      3      5      3      2 2 2 4
--R      (- 6a b c + 6b c)d e + (6a c - 15b c )d e
--R      +
--R          3 3 3      4 4 2
--R      18b c d e - 9c d e
--R      /
--R          7      6 2 12      6      5 3      11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R          5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 4 2      6 8
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )
--R      *
--R          6 6
--R      d e
--R      +
--R          3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R          2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          6      3 5 11      7      2 6 12

```

```

--R          3 3      2 2      2 2      2 2      3 3
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R          3 3      2 2      2 2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R          4 3 2 6      3      2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R          3 2      2 2      4 2 4
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e
--R      +
--R          2 2      3      5 3 3
--R      (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R          4 2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      +
--R          3 2 2 3      3 2      4 2      +-----+
--R      ((4a c - 4b c )e + 12b c d e - 12c d e)\|e x + d
--R      +
--R          2      2      +-----+
--R      (- a e + b d e - c d )\|e x + d
--R      *
--R      ROOT
--R          4 3 2 6      3      2 3 5
--R      (- 8a c + 2a b )e + (24a b c - 6a b )d e
--R      +
--R          3 2      2 2      4 2 4
--R      (- 24a c - 18a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          2 2      3      5 3 3
--R      (48a b c - 4a b c - 2b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (- 24a c - 18a b c + 6b c)d e + (24a b c - 6b c )d e
--R      +
--R          4 2 3 6
--R      (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 2      2      4 6      2      3      5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R          7      6 2 12      6      5 3      11

```

```

--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6 8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6 3 5 11      7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R      4 3 2 6      3 2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4      2 2      3 5 3 3
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e + (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3 3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R      4 2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      *
--R      log
--R      5 2      4 2      3 4 8
--R      (- 8a c + 6a b c - a b )e

```

```

--R      +
--R      4 2      3 3      2 5 7
--R      (16a b c - 16a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 4      6 2 6
--R      (- 16a c + 16a b c + 9a b c - 3a b )d e
--R      +
--R      2 3 2      5      7 3 5
--R      (- 40a b c + 6a b c + b )d e
--R      +
--R      2 2 3      4 2      6 4 4
--R      (60a b c + 5a b c - 5b c)d e
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2 5 3
--R      (- 48a b c - 32a b c + 11b c )d e
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 6 2      5      3 4 7
--R      (16a c + 48a b c - 13b c )d e + (- 32a b c + 8b c )d e
--R      +
--R      6      2 5 8
--R      (8a c - 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 2      2      4 6      2      3      5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +

```

```

--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R          2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          6      3 5 11      7      2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R          2 2      3      5 5      2 3      2 2      4      4
--R      (4a b c - 5a b c + b )e + (- 8a c + 22a b c - 5b c )d e
--R      +
--R          3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (- 36a b c + 9b c )d e + (24a c - 6b c )d e
--R      *
--R      ROOT
--R          4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (- 8a c + 2a b )e + (24a b c - 6a b )d e
--R      +
--R          3 2      2 2      4 2 4
--R      (- 24a c - 18a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          2 2      3      5 3 3
--R      (48a b c - 4a b c - 2b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2
--R      (- 24a c - 18a b c + 6b c )d e
--R      +
--R          3      3 2 5      4      2 3 6
--R      (24a b c - 6b c )d e + (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 2      2      4 6
--R      (- a c + 2a b c - b )e
--R      +
--R          2      3      5      3      2 2 2 4
--R      (- 6a b c + 6b c )d e + (6a c - 15b c )d e
--R      +
--R          3 3 3      4 4 2
--R      18b c d e - 9c d e
--R      /
--R          7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +

```

```

--R          5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R          5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 4 2      6 8
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )
--R      *
--R          6 6
--R      d e
--R      +
--R          3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R          2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          6 3 5 11      7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R          3 3      2 2 2      2 2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R          4 3 2 6      3 2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R          3 2      2 2      4 2 4
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e
--R      +
--R          2 2      3 5 3 3
--R      (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2      3 3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R          4 2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      +
--R          3 2 2 3      3 2      4 2      +-----+
--R      ((4a c - 4b c )e + 12b c d e - 12c d e)\|e x + d

```

```

--R +
--R      2      2 +-----+
--R      (a e - b d e + c d)\|e x + d
--R *
--R      ROOT
--R      4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (8a c - 2a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R +
--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (24a c + 18a b c - 6a b )d e
--R +
--R      2 2      3      5 3 3
--R      (- 48a b c + 4a b c + 2b )d e
--R +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (24a c + 18a b c - 6b c)d e + (- 24a b c + 6b c )d e
--R +
--R      4      2 3 6
--R      (8a c - 2b c )d
--R *
--R      ROOT
--R      2 2      2      4 6      2      3 5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R +
--R      3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R /
--R      7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e

```

```

--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6      3 5 11      7      2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      3 3      2      2      2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R      4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4      2 2      3      5 3 3
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e + (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R      4      2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      *
--R      log
--R      5 2      4 2      3 4 8
--R      (- 8a c + 6a b c - a b )e
--R      +
--R      4 2      3 3      2 5 7
--R      (16a b c - 16a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 4      6 2 6
--R      (- 16a c + 16a b c + 9a b c - 3a b )d e
--R      +
--R      2 3 2      5      7 3 5
--R      (- 40a b c + 6a b c + b )d e
--R      +
--R      2 2 3      4 2      6 4 4
--R      (60a b c + 5a b c - 5b c)d e
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2 5 3
--R      (- 48a b c - 32a b c + 11b c )d e
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 6 2      5      3 4 7
--R      (16a c + 48a b c - 13b c )d e + (- 32a b c + 8b c )d e
--R      +
--R      6      2 5 8
--R      (8a c - 2b c )d
--R      *

```



```

--R          ROOT
--R          2 2      2      4 6      2      3      5
--R          (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R          +
--R          3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R          (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R          /
--R          7      6 2 12      6      5 3 11
--R          (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R          +
--R          6 2      5 2      4 4 2 10
--R          (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R          +
--R          5 2      4 3      3 5 3 9
--R          (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R          +
--R          5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R          (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R          +
--R          4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R          (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R          +
--R          4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R          (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R          +
--R          3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R          (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R          +
--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R          (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R          +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3
--R          (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R          +
--R          2 6      2 5      4 4 10 2
--R          (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R          +
--R          6      3 5 11      7      2 6 12
--R          (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R          +
--R          2 2      3      5 5      2 3      2 2      4      4
--R          (- 4a b c + 5a b c - b )e + (8a c - 22a b c + 5b c)d e
--R          +
--R          3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R          (36a b c - 9b c )d e + (- 24a c + 6b c )d e
--R          *
--R          ROOT
--R          4      3 2 6      3      2 3 5
--R          (8a c - 2a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R          +

```

```

--R          3 2      2 2      4 2 4
--R      (24a c + 18a b c - 6a b )d e
--R      +
--R          2 2      3      5 3 3
--R      (- 48a b c + 4a b c + 2b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2
--R      (24a c + 18a b c - 6b c)d e
--R      +
--R          3      3 2 5      4      2 3 6
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (8a c - 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 2      2      4 6
--R      (- a c + 2a b c - b )e
--R      +
--R          2      3      5      3      2 2 2 4
--R      (- 6a b c + 6b c)d e + (6a c - 15b c )d e
--R      +
--R          3 3 3      4 4 2
--R      18b c d e - 9c d e
--R      /
--R          7      6 2 12      6      5 3      11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R          5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 4 2      6 8
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )
--R      *
--R          6 6
--R      d e
--R      +
--R          3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3

```

```

--R          6 5 11 7 2 6 12
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R          2 6 2 5 4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          6 3 5 11 7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R          3 3 2 2 2 2 2 3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R          4 3 2 6 3 2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R          3 2 2 2 4 2 4
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e
--R      +
--R          2 2 3 5 3 3
--R      (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R          2 3 2 2 4 4 2 3 3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R          4 2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      +
--R          3 2 2 3 3 2 4 2 +-----+
--R      ((4a c - 4b c )e + 12b c d e - 12c d e)\|e x + d
--R      +
--R      - 4e
--R      /
--R          2 2 +-----+
--R      (2a e - 2b d e + 2c d )\|e x + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 363

```

```

--S 364 of 512
m0172:= a0172-r0172

```

```

--R
--R
--R      (241)
--R
--R          +-----+
--R          +-----+ | +-----+
--R          2 2 | 2 | | 2
--R      (- a e + b d e - c d )\|- 4a c + b \|e\|- 4a c + b - b e + 2c d
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-----+
--R          | | 2
--R      \|e\|- 4a c + b + b e - 2c d

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (8a c - 2a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (24a c + 18a b c - 6a b )d e
--R      +
--R      2 2      3      5 3 3
--R      (- 48a b c + 4a b c + 2b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (24a c + 18a b c - 6b c)d e + (- 24a b c + 6b c )d e
--R      +
--R      4      2 3 6
--R      (8a c - 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 2      2      4 6      2      3      5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7      6 2 12      6      5 3      11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e

```

```

--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6      3 5 11      7      2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      3 3      2      2      2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R      4      3 2 6      3      2 3      5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4      2 2      3      5 3 3
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e + (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R      4      2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      *
--R      log
--R      5 2      4 2      3 4 8
--R      (8a c - 6a b c + a b )e
--R      +
--R      4 2      3 3      2 5      7
--R      (- 16a b c + 16a b c - 3a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 4      6 2 6
--R      (16a c - 16a b c - 9a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      2 3 2      5      7 3 5
--R      (40a b c - 6a b c - b )d e
--R      +
--R      2 2 3      4 2      6 4 4
--R      (- 60a b c - 5a b c + 5b c)d e
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2 5 3
--R      (48a b c + 32a b c - 11b c )d e
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 6 2      5      3 4 7
--R      (- 16a c - 48a b c + 13b c )d e + (32a b c - 8b c )d e
--R      +
--R      6      2 5 8
--R      (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 2      2      4 6      2      3      5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e

```

```

--R      +
--R      3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6 8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2 7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6      3 5 11      7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      2 2      3 5 5      2 3      2 2 4 4
--R      (4a b c - 5a b c + b )e + (- 8a c + 22a b c - 5b c)d e
--R      +
--R      3 3 2 2 3      4 2 3 3 2
--R      (- 36a b c + 9b c )d e + (24a c - 6b c )d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4 3 2 6      3 2 3 5
--R      (8a c - 2a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (24a c + 18a b c - 6a b )d e
--R      +

```

```

--R          2 2      3      5 3 3
--R      (- 48a b c + 4a b c + 2b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2
--R      (24a c + 18a b c - 6b c)d e
--R      +
--R          3      3 2 5      4      2 3 6
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (8a c - 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 2      2      4 6
--R      (- a c + 2a b c - b )e
--R      +
--R          2      3      5      3      2 2 2 4
--R      (- 6a b c + 6b c)d e + (6a c - 15b c )d e
--R      +
--R          3 3 3      4 4 2
--R      18b c d e - 9c d e
--R      /
--R          7      6 2 12      6      5 3      11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R          5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 4 2      6 8
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )
--R      *
--R          6 6
--R      d e
--R      +
--R          3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R          2 6      2 5      4 4 10 2

```

$$\begin{aligned}
& \frac{(24a^2c^2 + 54abc^2 - 15b^2c^2)d^2e^2 + (-24a^6bc^2 + 6b^3c^5)de^2 + (4a^7c^2 - b^2c^6)d^2}{(-6a^3bc^2 + 2b^3)e^2 + (12a^2c^2 - 6b^2c^2)de^2 + 6b^2c^2de^2 - 4c^3d^2} \\
& \frac{(4a^4c^2 - a^3b^2)e^2 + (-12a^3bc^2 + 3a^2b^3)de^2 + (12a^3c^2 + 9a^2b^2c^2 - 3a^4b^2)de^2 + (-24a^2bc^2 + 2a^3b^2c^2 + b^5)de^2 + (12a^2c^3 + 9a^2b^2c^2 - 3b^4c^2)de^2 + (-12a^3bc^2 + 3b^3c^2)de^2 + (4a^4c^2 - b^2c^6)d^2}{((4a^3c^2 - 4b^2c^2)e^2 + 12b^3c^2de^2 - 12c^4de^2)\sqrt{ex + d}} \\
& + \frac{(ae^2 - bde + cd)\sqrt{-4ac + b}}{\text{ROOT}} \\
& \text{ROOT} \\
& (-8a^4c^2 + 2a^3b^2)e^2 + (24a^3bc^2 - 6a^2b^3)de^2 + (-24a^3c^2 - 18a^2b^2c^2 + 6a^4b^2)de^2 + (48a^2bc^2 - 4a^3b^2c^2 - 2b^5)de^2 + (-24a^2c^3 - 18a^2b^2c^2 + 6b^4c^2)de^2 + (24a^3bc^2 - 6b^3c^2)de^2 + (-8a^4c^2 + 2b^2c^6)d^2 \\
& \text{ROOT} \\
& (-a^2c^2 + 2abc^2 - b^2)e^2 + (-6a^2bc^2 + 6b^3c^2)de^2 +
\end{aligned}$$


```

--R      3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6 8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6 3 5 11      7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R      4 3 2 6      3 2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4      2 2      3 5 3 3
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e + (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3 3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R      4 2 3 6
--R      (4a c - b c )d

```

```

--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-----+ | +-----+
--R      | |          2 | |          2
--R      \|e\|- 4a c + b  - b e + 2c d \|e\|- 4a c + b  + b e - 2c d
--R      *
--R      log
--R      5 2    4 2    3 4 8
--R      (8a c - 6a b c + a b )e
--R      +
--R      4 2    3 3    2 5 7
--R      (- 16a b c + 16a b c - 3a b )d e
--R      +
--R      4 3    3 2 2    2 4    6 2 6
--R      (16a c - 16a b c - 9a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      2 3 2    5 7 3 5
--R      (40a b c - 6a b c - b )d e
--R      +
--R      2 2 3    4 2    6 4 4
--R      (- 60a b c - 5a b c + 5b c)d e
--R      +
--R      2 4    3 3    5 2 5 3
--R      (48a b c + 32a b c - 11b c )d e
--R      +
--R      2 5    2 4    4 3 6 2    5 3 4 7
--R      (- 16a c - 48a b c + 13b c )d e + (32a b c - 8b c )d e
--R      +
--R      6 2 5 8
--R      (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 2    2 4 6    2 3 5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 2 2 2 4    3 3 3    4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7 6 2 12    6 5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2    5 2    4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2    4 3    3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3    4 2 2    2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +

```

```

--R          4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 4 2      6 8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R          3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R          2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          6 3 5 11      7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R          2 2      3 5 5      2 3      2 2      4 4
--R      (- 4a b c + 5a b c - b )e + (8a c - 22a b c + 5b c)d e
--R      +
--R          3 3 2 2 3      4 2 3 3 2
--R      (36a b c - 9b c )d e + (- 24a c + 6b c )d e
--R      *
--R      ROOT
--R          4 3 2 6      3 2 3 5
--R      (- 8a c + 2a b )e + (24a b c - 6a b )d e
--R      +
--R          3 2      2 2      4 2 4
--R      (- 24a c - 18a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          2 2      3 5 3 3
--R      (48a b c - 4a b c - 2b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2
--R      (- 24a c - 18a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3 3 2 5      4 2 3 6
--R      (24a b c - 6b c )d e + (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 2      2 4 6
--R      (- a c + 2a b c - b )e
--R      +
--R          2 3 5      3 2 2 2 4
--R      (- 6a b c + 6b c)d e + (6a c - 15b c )d e
--R      +

```

```

--R      3 3 3      4 4 2
--R      18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6 8
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )
--R      *
--R      6 6
--R      d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6      3 5 11      7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R      4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e
--R      +
--R      2 2      3      5 3 3
--R      (- 24a b c + 2a b c + b )d e

```

```

--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c)d e
--R      +
--R      4      2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      +
--R      3      2 2 3      3 2      4 2      +-----+
--R      ((4a c - 4b c )e + 12b c d e - 12c d e)\|e x + d
--R      +
--R      +-----+
--R      2      2 |      2
--R      (- a e + b d e - c d )\|- 4a c + b
--R      *
--R      ROOT
--R      4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (- 8a c + 2a b )e + (24a b c - 6a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (- 24a c - 18a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      2 2      3      5 3 3
--R      (48a b c - 4a b c - 2b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (- 24a c - 18a b c + 6b c)d e + (24a b c - 6b c)d e
--R      +
--R      4      2 3 6
--R      (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 2      2      4 6      2      3      5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7      6 2 12      6      5 3      11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4      3      3 3 2      2 5      7 5 7

```

```

--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6      3 5 11      7      2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      3 3      2      2      2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R      4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4      2 2      3      5 3 3
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e + (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R      4      2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-----+ | +-----+
--R      | |      2      | |      2
--R      \|e\|- 4a c + b - b e + 2c d \|e\|- 4a c + b + b e - 2c d
--R      *
--R      log
--R      5 2      4 2      3 4 8
--R      (- 8a c + 6a b c - a b )e
--R      +
--R      4 2      3 3      2 5 7
--R      (16a b c - 16a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 4      6 2 6
--R      (- 16a c + 16a b c + 9a b c - 3a b )d e
--R      +

```

```

--R          2 3 2      5      7 3 5
--R      (- 40a b c + 6a b c + b )d e
--R      +
--R          2 2 3      4 2      6 4 4
--R      (60a b c + 5a b c - 5b c)d e
--R      +
--R          2 4      3 3      5 2 5 3
--R      (- 48a b c - 32a b c + 11b c )d e
--R      +
--R          2 5      2 4      4 3 6 2      5      3 4 7
--R      (16a c + 48a b c - 13b c )d e + (- 32a b c + 8b c )d e
--R      +
--R          6      2 5 8
--R      (8a c - 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 2      2      4 6      2      3      5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R          7      6 2 12      6      5 3      11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R          5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R          3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R          2 6      2 5      4 4 10 2

```

```

--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6      3 5 11      7      2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      2 2      3      5 5      2 3      2 2      4      4
--R      (4a b c - 5a b c + b )e + (- 8a c + 22a b c - 5b c)d e
--R      +
--R      3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R      (- 36a b c + 9b c )d e + (24a c - 6b c )d e
--R      *
--R      ROOT
--R      4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (- 8a c + 2a b )e + (24a b c - 6a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (- 24a c - 18a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      2 2      3      5 3 3
--R      (48a b c - 4a b c - 2b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2
--R      (- 24a c - 18a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3      3 2 5      4      2 3 6
--R      (24a b c - 6b c )d e + (- 8a c + 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 2      2      4 6
--R      (- a c + 2a b c - b )e
--R      +
--R      2      3      5      3      2 2 2 4
--R      (- 6a b c + 6b c)d e + (6a c - 15b c )d e
--R      +
--R      3 3 3      4 4 2
--R      18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4      3      3 3 2      2 5      7 5 7

```



```

--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6 8
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )
--R      *
--R      6 6
--R      d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6 3 5 11      7 2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      3 3      2 2 2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R      4 3 2 6      3 2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      3 2 2 2      4 2 4
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e
--R      +
--R      2 2 3 5 3 3
--R      (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R      2 3 2 2 4 4 2      3 3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R      4 2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      +
--R      3 2 2 3      3 2 4 2 +-----+
--R      ((4a c - 4b c )e + 12b c d e - 12c d e)\|e x + d
--R      +
--R      +-----+ | +-----+
--R      2 2 | 2 | | 2
--R      (a e - b d e + c d )\|- 4a c + b \|e\|- 4a c + b - b e + 2c d
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      | +-----+
--R      | |          2
--R      \|e\|- 4a c + b  + b e - 2c d
--R      *
--R      ROOT
--R      4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (8a c - 2a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4
--R      (24a c + 18a b c - 6a b )d e
--R      +
--R      2 2      3      5 3 3
--R      (- 48a b c + 4a b c + 2b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (24a c + 18a b c - 6b c)d e + (- 24a b c + 6b c )d e
--R      +
--R      4      2 3 6
--R      (8a c - 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R      2 2      2      4 6      2      3 5
--R      (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R      (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R      /
--R      7      6 2 12      6      5 3 11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R      5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R      4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R      +
--R      3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R      3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e

```

```

--R      +
--R      2 5      3 4      5 3 9 3
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R      +
--R      2 6      2 5      4 4 10 2
--R      (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R      +
--R      6      3 5 11      7      2 6 12
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R      +
--R      3 3      2      2      2      2 2      3 3
--R      (- 6a b c + 2b )e + (12a c - 6b c)d e + 6b c d e - 4c d
--R      /
--R      4      3 2 6      3      2 3 5
--R      (4a c - a b )e + (- 12a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      3 2      2 2      4 2 4      2 2      3      5 3 3
--R      (12a c + 9a b c - 3a b )d e + (- 24a b c + 2a b c + b )d e
--R      +
--R      2 3      2 2      4 4 2      3      3 2 5
--R      (12a c + 9a b c - 3b c)d e + (- 12a b c + 3b c )d e
--R      +
--R      4      2 3 6
--R      (4a c - b c )d
--R      *
--R      log
--R      5 2      4 2      3 4 8
--R      (- 8a c + 6a b c - a b )e
--R      +
--R      4 2      3 3      2 5 7
--R      (16a b c - 16a b c + 3a b )d e
--R      +
--R      4 3      3 2 2      2 4      6 2 6
--R      (- 16a c + 16a b c + 9a b c - 3a b )d e
--R      +
--R      2 3 2      5      7 3 5
--R      (- 40a b c + 6a b c + b )d e
--R      +
--R      2 2 3      4 2      6 4 4
--R      (60a b c + 5a b c - 5b c)d e
--R      +
--R      2 4      3 3      5 2 5 3
--R      (- 48a b c - 32a b c + 11b c )d e
--R      +
--R      2 5      2 4      4 3 6 2      5      3 4 7
--R      (16a c + 48a b c - 13b c )d e + (- 32a b c + 8b c )d e
--R      +
--R      6      2 5 8
--R      (8a c - 2b c )d
--R      *

```

```

--R          ROOT
--R          2 2      2      4 6      2      3      5
--R          (- a c + 2a b c - b )e + (- 6a b c + 6b c)d e
--R          +
--R          3      2 2 2 4      3 3 3      4 4 2
--R          (6a c - 15b c )d e + 18b c d e - 9c d e
--R          /
--R          7      6 2 12      6      5 3      11
--R          (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R          +
--R          6 2      5 2      4 4 2 10
--R          (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R          +
--R          5 2      4 3      3 5 3 9
--R          (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R          +
--R          5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R          (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R          +
--R          4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R          (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R          +
--R          4 4      3 2 3      2 4 2      6      8 6 6
--R          (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )d e
--R          +
--R          3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R          (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R          +
--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R          (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R          +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3
--R          (- 120a b c - 50a b c + 20b c )d e
--R          +
--R          2 6      2 5      4 4 10 2
--R          (24a c + 54a b c - 15b c )d e
--R          +
--R          6      3 5 11      7      2 6 12
--R          (- 24a b c + 6b c )d e + (4a c - b c )d
--R          +
--R          2 2      3      5 5      2 3      2 2      4      4
--R          (- 4a b c + 5a b c - b )e + (8a c - 22a b c + 5b c)d e
--R          +
--R          3      3 2 2 3      4      2 3 3 2
--R          (36a b c - 9b c )d e + (- 24a c + 6b c )d e
--R          *
--R          ROOT
--R          4      3 2 6      3      2 3      5
--R          (8a c - 2a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R          +

```

```

--R          3 2      2 2      4 2 4
--R      (24a c + 18a b c - 6a b )d e
--R      +
--R          2 2      3      5 3 3
--R      (- 48a b c + 4a b c + 2b )d e
--R      +
--R          2 3      2 2      4 4 2
--R      (24a c + 18a b c - 6b c)d e
--R      +
--R          3      3 2 5      4      2 3 6
--R      (- 24a b c + 6b c )d e + (8a c - 2b c )d
--R      *
--R      ROOT
--R          2 2      2      4 6
--R      (- a c + 2a b c - b )e
--R      +
--R          2      3      5      3      2 2 2 4
--R      (- 6a b c + 6b c)d e + (6a c - 15b c )d e
--R      +
--R          3 3 3      4 4 2
--R      18b c d e - 9c d e
--R      /
--R          7      6 2 12      6      5 3      11
--R      (4a c - a b )e + (- 24a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          6 2      5 2      4 4 2 10
--R      (24a c + 54a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          5 2      4 3      3 5 3 9
--R      (- 120a b c - 50a b c + 20a b )d e
--R      +
--R          5 3      4 2 2      2 6 4 8
--R      (60a c + 225a b c - 15a b )d e
--R      +
--R          4 3      3 3 2      2 5      7 5 7
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6a b )d e
--R      +
--R          4 4      3 2 3      2 4 2      6 8
--R      (80a c + 340a b c + 30a b c - 26a b c - b )
--R      *
--R          6 6
--R      d e
--R      +
--R          3 4      2 3 3      5 2      7 7 5
--R      (- 240a b c - 180a b c + 36a b c + 6b c)d e
--R      +
--R          3 5      2 2 4      6 2 8 4
--R      (60a c + 225a b c - 15b c )d e
--R      +
--R          2 5      3 4      5 3 9 3

```

$$\begin{aligned}
& (-120abc^2 - 50a^2bc + 20b^2c^2)de \\
& + (24a^2c^3 + 54a^2bc^2 - 15b^2c^3)de^2 \\
& + (-24abc^6 + 6b^3c^5)de^3 + (4a^7c^2 - b^2c^6)de^4 \\
& + (-6abc^3 + 2b^3)c^2e^2 + (12a^2c^2 - 6b^2c^2)de^2 + 6b^2c^2de^2 - 4c^3d^3 \\
& / (4a^4c^3 - a^3b^2c^6)e^3 + (-12a^3bc^2 + 3a^2b^3c^5)de^5 \\
& + (12a^3c^2 + 9a^2b^2c^4 - 3a^4b^2)c^4de^4 \\
& + (-24a^2bc^2 + 2a^3b^5c^3)de^3 \\
& + (12a^2c^3 + 9a^2b^2c^4 - 3b^3c^4)de^2 + (-12a^3bc^3 + 3b^3c^2e^5)de^5 \\
& + (4a^4c^2 - b^2c^3)d^6 \\
& + ((4a^3c^2 - 4b^2c^3)e^3 + 12b^3c^2de^4 - 12c^4de^2)\sqrt{e^2x + d} \\
& + (-2e\sqrt{2}\sqrt{-4ac + b^2} + (-2be + 4cd)\sqrt{2})\sqrt{c} \\
& * \sqrt{e}\sqrt{-4ac + b^2} + be - 2cd \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{2}\sqrt{c}\sqrt{e^2x + d}}{\sqrt{e}\sqrt{-4ac + b^2} - be + 2cd}\right) \\
& + (2e\sqrt{2}\sqrt{-4ac + b^2} + (-2be + 4cd)\sqrt{2})\sqrt{c} \\
& * \sqrt{e}\sqrt{-4ac + b^2} - be + 2cd \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{2}\sqrt{c}\sqrt{e^2x + d}}{\sqrt{e}\sqrt{-4ac + b^2} - be + 2cd}\right)
\end{aligned}$$


```

--R
--R          +-----+          +-----+
--R      - log(\|x + 2 + 2) + log(\|x + 2 - 2)
--R (245) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 368

```

```

--S 369 of 512
m0173:= a0173-r0173
--R
--R
--R          +-----+          +-----+          +-----+
--R      - log(\|x + 2 + 2) + log(\|x + 2 - 2) + 2atanh(-----)
--R                                                              \|x + 2
--R                                                              2
--R (246) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```

--S 370 of 512
d0173:= D(m0173,x)
--R
--R
--R (247) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

```

```

--S 371 of 512
t0174:= 1/(1+x-(2+x)^(1/2))
--R
--R
--R          1
--R (248) - ----
--R          +-----+
--R          \|x + 2 - x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 371

```

```

--S 372 of 512
r0174:= 2/5*atanh(1/5*(1-2*(2+x)^(1/2))*5^(1/2))*5^(1/2)+log(-1-x+(2+x)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+          +-+          +-+          +-+
--R          5log(\|x + 2 - x - 1) - 2\|5 atanh(-----)
--R                                                              2\|5 \|x + 2 - \|5
--R                                                              5
--R (249) -----
--R                                  5

```


--R Type: Expression(Integer)
 --E 372

--S 373 of 512
 a0174:= integrate(t0174,x)

--R
 --R (250)
 --R
$$\frac{\log\left(\frac{(2\sqrt{5} + 10)\sqrt{x + 2} + (-2x - 7)\sqrt{5} - 5}{\sqrt{x + 2} - x - 1}\right) + \sqrt{5} \log(-\sqrt{x + 2} + x + 1)}{\sqrt{5}}$$

 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 373

--S 374 of 512
 m0174:= a0174-r0174

--R
 --R (251)
 --R
$$\frac{-\sqrt{5} \log(\sqrt{x + 2} - x - 1) + \log\left(\frac{(2\sqrt{5} + 10)\sqrt{x + 2} + (-2x - 7)\sqrt{5} - 5}{\sqrt{x + 2} - x - 1}\right) + \sqrt{5} \log(-\sqrt{x + 2} + x + 1) + 2 \operatorname{atanh}\left(\frac{2\sqrt{5}\sqrt{x + 2} - \sqrt{5}}{5}\right)}{\sqrt{5}}$$

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

--S 375 of 512
 d0174:= D(m0174,x)

--R
 --R (252) 0
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 375

```

--S 376 of 512
t0175:= 1/(x-(1+x)^(1/2))
--R
--R
--R          1
--R (253)  - ----
--R          +-----+
--R         \|x + 1 - x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 512
r0175:= 2/5*atanh(1/5*(1-2*(1+x)^(1/2))*5^(1/2))*5^(1/2)+log(-x+(1+x)^(1/2))
--R
--R
--R          +-+ +-----+ +-+
--R          +-----+ +-+ 2\|5 \|x + 1 - \|5
--R 5log(\|x + 1 - x) - 2\|5 atanh(-----)
--R                                          5
--R (254) -----
--R                                          5
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 512
a0175:= integrate(t0175,x)
--R
--R
--R (255)
--R          +-+ +-----+ +-+
--R          (2\|5 + 10)\|x + 1 + (- 2x - 5)\|5 - 5 +-+ +-----+
--R log(-----) + \|5 log(- \|x + 1 + x)
--R          +-----+
--R          \|x + 1 - x
--R -----
--R          +-+
--R          \|5
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

```

```

--S 379 of 512
m0175:= a0175-r0175
--R
--R
--R (256)
--R          +-+ +-----+ +-+
--R          +-+ +-----+ (2\|5 + 10)\|x + 1 + (- 2x - 5)\|5 - 5
--R - \|5 log(\|x + 1 - x) + log(-----)
--R                                          +-----+

```



```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 383
```

```
--S 384 of 512
m0176:= a0176-r0176
```

```
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R      4log(\|x + 2  - 2) - 4log(- \|x + 2  + 2)
--R (261) -----
--R                                     3
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 384
```

```
--S 385 of 512
d0176:= D(m0176,x)
```

```
--R
--R
--R (262)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 385
```

```
--S 386 of 512
t0177:= 1/(x-(1-x)^(1/2))
```

```
--R
--R
--R          1
--R (263)  - ----
--R          +-----+
--R          \|- x + 1  - x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 386
```

```
--S 387 of 512
r0177:= 2/5*atanh(1/5*(1+2*(1-x)^(1/2))*5^(1/2))*5^(1/2)+log(x-(1-x)^(1/2))
```

```
--R
--R
--R          +-----+          +-+          +-+          +-----+          +-+
--R          +-----+          +-+          2\|5 \|- x + 1  + \|5
--R      5log(- \|- x + 1  + x) + 2\|5 atanh(-----)
--R                                     5
--R (264) -----
--R                                     5
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 387
```

```
--S 388 of 512
a0177:= integrate(t0177,x)
```

```
--R
--R
```

```

--R (265)
--R
--R      +-+      +-----+      +-+
--R      +-+      +-----+      (2\|5 + 10)\|- x + 1 + (- 2x + 5)\|5 + 5
--R      \|5 log(\|- x + 1 - x) + log(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- x + 1 - x
--R -----
--R                                     +-+
--R                                     \|5
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

```

```

--S 389 of 512
m0177:= a0177-r0177

```

```

--R
--R (266)
--R      +-+      +-----+
--R      \|5 log(\|- x + 1 - x)
--R +
--R      +-+      +-----+      +-+
--R      (2\|5 + 10)\|- x + 1 + (- 2x + 5)\|5 + 5
--R      log(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     \|- x + 1 - x
--R +
--R                                     +-+ +-----+      +-+
--R      +-+      +-----+      2\|5 \|- x + 1 + \|5
--R      - \|5 log(- \|- x + 1 + x) - 2atanh(-----)
--R                                               5
--R /
--R      +-+
--R      \|5
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```

--S 390 of 512
d0177:= D(m0177,x)

```

```

--R
--R (267) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 390

```

```

--S 391 of 512
t0178:= 1/(4+(4-x)^(1/2)-x)

```

```

--R
--R
--R      1
--R (268) -----

```

```

--R          +-----+
--R      \|- x + 4 - x + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 391

--S 392 of 512
r0178:= -2*log(1+(4-x)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R      (269) - 2log(\|- x + 4 + 1)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

--S 393 of 512
a0178:= integrate(t0178,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (270) - 2log(\|- x + 4 + 1)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 393

--S 394 of 512
m0178:= a0178-r0178
--R
--R
--R      (271)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

--S 395 of 512
d0178:= D(m0178,x)
--R
--R
--R      (272)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

--S 396 of 512
t0179:= ((1-x)^(1/2)+(1+x)^(1/2))*(1-x)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R      (273) \|- x + 1 \|x + 1 - x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

--S 397 of 512
r0179:= x-1/2*x^2+1/2*x*(1-x^2)^(1/2)+1/2*asin(x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2      2
--R      x\|- x + 1 + asin(x) - x + 2x
--R (274) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

--S 398 of 512
--a0179:= integrate(t0179,x)
--E 398

--S 399 of 512
--m0179:= a0179-r0179
--E 399

--S 400 of 512
--d0179:= D(m0179,x)
--E 400

--S 401 of 512
t0180:= ((1-x)^(1/2)+(1+x)^(1/2))^2
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R (275) 2\|- x + 1 \|x + 1 + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

--S 402 of 512
r0180:= 2*x+x*(1-x^2)^(1/2)+asin(x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R (276) x\|- x + 1 + asin(x) + 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

--S 403 of 512
--a0180:= integrate(t0180,x)
--E 403

--S 404 of 512
--m0180:= a0180-r0180
--E 404

--S 405 of 512

```

```

--d0180:= D(m0180,x)
--E 405

--S 406 of 512
t0181:= (- (1-x)^(1/2)-(1+x)^(1/2))*((1-x)^(1/2)+(1+x)^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R (277)  - 2\|- x + 1 \|x + 1 - 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 406

--S 407 of 512
r0181:= -2*x-x*(1-x^2)^(1/2)-asin(x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R (278)  - x\|- x + 1 - asin(x) - 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

--S 408 of 512
--a0181:= integrate(t0181,x)
--E 408

--S 409 of 512
--m0181:= a0181-r0181
--E 409

--S 410 of 512
--d0181:= D(m0181,x)
--E 410

--S 411 of 512
t0182:= ((1-x)^(1/2)+(1+x)^(1/2))^2/x
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          2\|- x + 1 \|x + 1 + 2
--R (279)  -----
--R                               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 411

--S 412 of 512
r0182:= 2*(1-x^2)^(1/2)-2*atanh((1-x^2)^(1/2))+2*log(x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+

```



```

--R          | 2      | 2
--R (280) - 2atanh(\|- x + 1 ) + 2\|- x + 1 + 2log(x)
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

```

```

--
--          +-----+ +-----+
--          - \|- x + 1 \|x + 1 - 1      +-----+ +-----+
-- (281) - 2log(-----) + 2\|- x + 1 \|x + 1
--                    2
--                    x
--
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--S 413 of 512 ok to fail due to sign changes (see above)
a0182:= integrate(t0182,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          \|- x + 1 \|x + 1 + 1      +-----+ +-----+
--R (281) - 2log(-----) + 2\|- x + 1 \|x + 1
--R                    2
--R                    x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 413

```

```

--S 414 of 512 ok to fail due to sign changes (see above)
m0182:= a0182-r0182

```

```

--R
--R
--R (282)
--R          +-----+ +-----+          +-----+
--R          \|- x + 1 \|x + 1 + 1          | 2          +-----+ +-----+
--R - 2log(-----) + 2atanh(\|- x + 1 ) + 2\|- x + 1 \|x + 1
--R                    2
--R                    x
--R +
--R          +-----+
--R          | 2
--R - 2\|- x + 1 - 2log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 512
d0182:= D(m0182,x)

```

```

--R
--R
--R (283)
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          2          +-----+ +-----+          2          | 2          2
--R (2\|- x + 1 + 2x - 2)\|- x + 1 \|x + 1 + (- 2x + 2)\|- x + 1 + 2x - 2

```

```

--R -----
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2      +-----+ +-----+      | 2
--R          x\|- x  + 1 \|- x + 1 \|x + 1  + x\|- x  + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```

--S 416 of 512
t0183:= -(1-x)^(1/2)-(1+x)^(1/2)*((1-x)^(1/2)+(1+x)^(1/2))/x
--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          - 2\|- x + 1 \|x + 1  - 2
--R (284) -----
--R                          x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

```

```

--S 417 of 512
r0183:= -2*(1-x^2)^(1/2)+2*atanh((1-x^2)^(1/2))-2*log(x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2      | 2
--R (285)  2atanh(\|- x  + 1 ) - 2\|- x  + 1  - 2log(x)
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

```

```

--S 418 of 512
a0183:= integrate(t0183,x)
--R
--R
--R          +-----+ +-----+          +-----+ +-----+
--R (286)  - 2log(\|- x + 1 \|x + 1  - 1) - 2\|- x + 1 \|x + 1
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

```

```

--S 419 of 512
m0183:= a0183-r0183
--R
--R
--R (287)
--R          +-----+ +-----+          +-----+          +-----+ +-----+
--R          - 2log(\|- x + 1 \|x + 1  - 1) - 2atanh(\|- x  + 1 ) - 2\|- x + 1 \|x + 1
--R +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2\|- x  + 1  + 2log(x)
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 419

--S 420 of 512
d0183:= D(m0183,x)

```

--R
--R
--R (288)
--R      +-----+
--R      | 2      2      +-----+ +-----+      2      | 2      2
--R      (2\|- x + 1 - 2x + 2)\|- x + 1 \|x + 1 + (2x - 2)\|- x + 1 + 2x - 2
--R      -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      +-----+ +-----+      | 2
--R      x\|- x + 1 \|- x + 1 \|x + 1 - x\|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 420

--S 421 of 512
t0184:= ((1-x)^(1/2)+(1+x)^(1/2))/(-(1-x)^(1/2)+(1+x)^(1/2))

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      \|x + 1 + \|- x + 1
--R (289) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      \|x + 1 - \|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 421

--S 422 of 512
r0184:= (1-x^2)^(1/2)-atanh((1-x^2)^(1/2))+log(x)

```

--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      | 2
--R (290) - atanh(\|- x + 1 ) + \|- x + 1 + log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 422

```

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

```

--S 423 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a0184:= integrate(t0184,x)

```

--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          \|- x + 1 \|x + 1 + 1      +-----+ +-----+
--R (291)  - log(-----) + \|- x + 1 \|x + 1
--R                    2
--R                   x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423

```

```

--S 424 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m0184:= a0184-r0184

```

```

--R
--R
--R (292)
--R          +-----+ +-----+          +-----+
--R          \|- x + 1 \|x + 1 + 1      | 2      +-----+ +-----+
--R - log(-----) + atanh(\|- x + 1 ) + \|- x + 1 \|x + 1
--R                    2
--R                   x
--R
--R +
--R          +-----+
--R          | 2
--R - \|- x + 1 - log(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 512
d0184:= D(m0184,x)

```

```

--R
--R
--R (293)
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          2      +-----+ +-----+          2      | 2          2
--R          (\|- x + 1 + x - 1)\|- x + 1 \|x + 1 + (- x + 1)\|- x + 1 + x - 1
--R -----
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2      +-----+ +-----+          | 2
--R          x\|- x + 1 \|- x + 1 \|x + 1 + x\|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```

--S 426 of 512
t0185:= (-(-1+x)^(1/2)+(1+x)^(1/2))/((-1+x)^(1/2)+(1+x)^(1/2))

```

```

--R
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          \|x + 1 - \|x - 1
--R (294) -----
--R          +-----+ +-----+

```

```

--R      \|x + 1  + \|x - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

```

```

--S 427 of 512
r0185:= 1/2*x^2-1/2*(-1+x)^(1/2)*x*(1+x)^(1/2)+1/2*acosh(x)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      - x\|x - 1 \|x + 1  + acosh(x) + x
--R      (295) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--
--      +-----+ +-----+
--      - log(- \|x - 1 \|x + 1  + x) - x\|x - 1 \|x + 1  + x
--      (296) -----
--                                  2
--
--                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--S 428 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a0185:= integrate(t0185,x)
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      - log(\|x - 1 \|x + 1  - x) - x\|x - 1 \|x + 1  + x
--R      (296) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m0185:= a0185-r0185
--R
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      - log(\|x - 1 \|x + 1  - x) - acosh(x)
--R      (297) -----
--R                                  2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 512
d0185:= D(m0185,x)
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R          | 2      +-----+ +-----+
--R      \|x  - 1  - \|x - 1 \|x + 1
--R (298) -----
--R                                +-----+
--R      +-----+ +-----+ | 2
--R      2\|x - 1 \|x + 1 \|x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```

--S 431 of 512
t0186:= (2*(3-x)^(1/2)+3/(1+x)^(1/2))^2/x
--R
--R
--R      +-----+ +-----+      2
--R      12\|- x + 3 \|x + 1  - 4x  + 8x + 21
--R (299) -----
--R                                2
--R                                x  + x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 512
r0186:= -4*x-12*asin(-1/2+1/2*x)-24*3^(1/2)*_
      atanh(1/3*(3-x)^(1/2)*3^(1/2)/(1+x)^(1/2))+21*log(x)-9*log(1+x)
--R
--R
--R (300)
--R      +-+ +-----+
--R      +-+  \|3 \|- x + 3
--R      - 24\|3 atanh(-----) - 9log(x + 1) + 21log(x) - 12asin(-----) - 4x
--R                                +-----+
--R                                3\|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

```

--S 433 of 512
--a0186:= integrate(t0186,x)
--E 433

```

```

--S 434 of 512
--m0186:= a0186-r0186
--E 434

```

```

--S 435 of 512
--d0186:= D(m0186,x)
-- >> Error detected within library code:
-- integrate:
-- implementation incomplete (residue poly has multiple non-linear factors)
--E 435

```

```

--S 436 of 512
t0187:= (1-x)^(1/2)/(1+x^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|- x + 1
--R (301)  -----
--R          +-+
--R         \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```

--S 437 of 512
r0187:= -2*(1-x)^(1/2)+(1-x)^(1/2)*x^(1/2)-asin(x^(1/2))
--R
--R
--R          +-+      +-----+ +-+      +-----+
--R (302)  - asin(\|x ) + \|- x + 1 \|x  - 2\|- x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 512
--a0187:= integrate(t0187,x)
--E 438

```

```

--S 439 of 512
--m0187:= a0187-r0187
--E 439

```

```

--S 440 of 512
--d0187:= D(m0187,x)
--E 440

```

```

--S 441 of 512
t0188:= (1-x)^(1/2)/(1-x^(1/2))
--R
--R
--R          +-----+
--R         \|- x + 1
--R (303)  - -----
--R          +-+
--R         \|x  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```

--S 442 of 512
r0188:= -2*(1-x)^(1/2)-(1-x)^(1/2)*x^(1/2)+asin(x^(1/2))
--R
--R
--R          +-+      +-----+ +-+      +-----+

```



```

--R (308) log(\|x + 2 + 1) - log(\|x + 2 - 1) - 2atanh(\|x + 2 )
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 512
d0189:= D(m0189,x)
--R
--R
--R (309) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

```

```

--S 451 of 512
t0190:= (1+x^2)^(1/2)/(-1+x^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|x + 1
--R (310) -----
--R          2
--R          x - 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451

```

```

--S 452 of 512
r0190:= asinh(x)-2^(1/2)*atanh(2^(1/2)*x/(1+x^2)^(1/2))
--R
--R
--R          +-+
--R          +-+      x\|2
--R (311) - \|2 atanh(-----) + asinh(x)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|x + 1
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

```

```

--S 453 of 512
a0190:= integrate(t0190,x)
--R
--R
--R (312)
--R          +-----+
--R          | 2
--R          - 2log(\|x + 1 - x)
--R          +
--R          +-----+
--R          +-+      3      | 2      2      +-+      4      2
--R          +-+      (2x\|2 + 2x - 2x)\|x + 1 + (- 2x + 2)\|2 - 2x + x - 3

```

```

--R      \|2 log(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R      3      4      2
--R      (2x  - 2x)\|x  + 1  - 2x  + x  + 1
--R /
--R 2
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453

```

```

--S 454 of 512
m0190:= a0190-r0190

```

```

--R
--R
--R (313)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      - 2log(\|x  + 1  - x)
--R +
--R                                     +-----+
--R      +---+ 3      | 2      2      +---+ 4      2
--R      ++ (2x\|2  + 2x  - 2x)\|x  + 1  + (- 2x  + 2)\|2  - 2x  + x  - 3
--R      \|2 log(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 2
--R      3      4      2
--R      (2x  - 2x)\|x  + 1  - 2x  + x  + 1
--R +
--R      +---+  +---+
--R      ++ x\|2
--R      2\|2 atanh(-----) - 2asinh(x)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|x  + 1
--R /
--R 2
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```

--S 455 of 512
d0190:= D(m0190,x)

```

```

--R
--R
--R (314) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```

--S 456 of 512
t0191:= (1+x)^(1/2)*(1+x^3)/(1+x^2)

```

```

--R
--R
--R      3      +-----+

```

```

--R      (x + 1)\|x + 1
--R (315) -----
--R      2
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

```

```

--S 457 of 512
r0191:= -2*(1+x)^(1/2)-2/3*(1+x)^(3/2)+2/5*(1+x)^(5/2)-
atan(((2+2*2^(1/2))^(1/2)-2*(1+x)^(1/2))/
(-2+2*2^(1/2))^(1/2))/(2^(1/2)-1)^(1/2)+
atan(((2+2*2^(1/2))^(1/2)+2*(1+x)^(1/2))/
(-2+2*2^(1/2))^(1/2))/(2^(1/2)-1)^(1/2)-
1/2*log(1+2^(1/2)+x-(2+2*2^(1/2))^(1/2)*(1+x)^(1/2))/
(1+2^(1/2))^(1/2)+1/2*log(1+2^(1/2)+x+
(2+2*2^(1/2))^(1/2)*(1+x)^(1/2))/(1+2^(1/2))^(1/2)

```

```

--R
--R
--R (316)
--R      +-----+          +-----+
--R      | +-+          +-----+ | +-+          +-+
--R      15\| \|2  - 1 log(\|x + 1 \|2\|2  + 2  + \|2  + x + 1)
--R      +
--R      +-----+          +-----+
--R      | +-+          +-----+ | +-+          +-+
--R      - 15\| \|2  - 1 log(- \|x + 1 \|2\|2  + 2  + \|2  + x + 1)
--R      +
--R      +-----+          +-----+
--R      | +-+          \|2\|2  + 2  + 2\|x + 1
--R      30\| \|2  + 1 atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|2\|2  - 2
--R      +
--R      +-----+          +-----+
--R      | +-+          \|2\|2  + 2  - 2\|x + 1
--R      - 30\| \|2  + 1 atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \|2\|2  - 2
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2          +-----+ | +-+          | +-+
--R      (12x  + 4x - 68)\|x + 1 \| \|2  - 1 \| \|2  + 1
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+          | +-+
--R      30\| \|2  - 1 \| \|2  + 1

```

--R Type: Expression(Integer)
 --E 457

--S 458 of 512
 a0191:= integrate(t0191,x)

--R (317)

$$\begin{aligned}
 & - \\
 & 15\sqrt[8]{8} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
 & * \\
 & \log \\
 & \left(2\sqrt[8]{8} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) - 2\sqrt[8]{8} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \right) \sqrt{x+1} + \sqrt[8]{8} \sin^2\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
 & + \\
 & \sqrt[8]{8} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) + 2x + 2 \\
 & + \\
 & 15\sqrt[8]{8} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
 & * \\
 & \log \\
 & \left(-2\sqrt[8]{8} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) + 2\sqrt[8]{8} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \right) \sqrt{x+1} + \sqrt[8]{8} \sin^2\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
 & + \\
 & \sqrt[8]{8} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) + 2x + 2 \\
 & + \\
 & -30\sqrt[8]{8} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{8} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) + \sqrt[8]{8} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{2\sqrt{x+1} - \sqrt[8]{8} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) + \sqrt[8]{8} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} \right) \\
 & + \\
 & -30\sqrt[8]{8} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{8} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) + \sqrt[8]{8} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{2\sqrt{x+1} + \sqrt[8]{8} \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) - \sqrt[8]{8} \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)} \right)
 \end{aligned}$$

```

--R      +
--R      2      +-----+
--R      (12x  + 4x - 68)\|x + 1
--R /
--R 30
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

```

```

--S 459 of 512
m0191:= a0191-r0191

```

```

--R
--R
--R (318)
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      +-----+ | +-+      +-+
--R      - \|\|2 - 1 log(\|x + 1 \|2\|2 + 2 + \|2 + x + 1)
--R +
--R      -
--R      +-----+ +-----+
--R      4+-+ %pi | +-+ | +-+
--R      \|8 cos(---)\|\|2 - 1 \|\|2 + 1
--R      8
--R *
--R      log
--R      4+-+ %pi 4+-+ %pi +-----+ 4+-+2 %pi 2
--R      (2\|8 sin(---) - 2\|8 cos(---))\|x + 1 + \|8 sin(---)
--R      8 8
--R +
--R      4+-+2 %pi 2
--R      \|8 cos(---) + 2x + 2
--R      8
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      4+-+ %pi | +-+ | +-+
--R      \|8 cos(---)\|\|2 - 1 \|\|2 + 1
--R      8
--R *
--R      log
--R      4+-+ %pi 4+-+ %pi +-----+ 4+-+2 %pi 2
--R      (- 2\|8 sin(---) + 2\|8 cos(---))\|x + 1 + \|8 sin(---)
--R      8 8
--R +
--R      4+-+2 %pi 2
--R      \|8 cos(---) + 2x + 2
--R      8
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      +-----+ | +-+      +-+
--R      \|\|2 - 1 log(- \|x + 1 \|2\|2 + 2 + \|2 + x + 1)
--R +

```


--S 460 of 512
d0191:= D(m0191,x)

```

--R
--R
--R (319)
--R      +-+          %pi 12
--R      ((4x + 8)\|2  - 4x - 12)sin(---)
--R                                  8
--R
--R      +
--R      +-+          %pi      %pi 11
--R      ((- 16x - 32)\|2  + 16x + 48)cos(---)sin(---)
--R                                  8      8
--R
--R      +
--R      +-+          %pi 2
--R      ((40x + 80)\|2  - 40x - 120)cos(---)
--R                                  8
--R
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2
--R      ((- 4x  - 12x - 8)\|2  + 4x  + 16x + 12)\|8
--R
--R      *
--R      %pi 10
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      +-+          %pi 3
--R      ((- 80x - 160)\|2  + 80x + 240)cos(---)
--R                                  8
--R
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2      %pi
--R      ((16x  + 48x + 32)\|2  - 16x  - 64x - 48)\|8  cos(---)
--R                                  8
--R
--R      *
--R      %pi 9
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      +-+          %pi 4
--R      ((124x + 248)\|2  - 124x - 372)cos(---)
--R                                  8
--R
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2      %pi 2
--R      ((- 52x  - 156x - 104)\|2  + 52x  + 208x + 156)\|8  cos(---)
--R                                  8
--R
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      (12x  + 48x  + 60x + 24)\|2  - 12x  - 60x  - 84x - 36
--R
--R      *
--R      %pi 8
--R      sin(---)
--R      8

```

```

--R      +
--R      +-+
--R      %pi 5
--R      ((- 160x - 320)\|2 + 160x + 480)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2 +-+ 2 4+-+2 %pi 3
--R      ((96x + 288x + 192)\|2 - 96x - 384x - 288)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3 2 +-+ 3 2
--R      ((- 80x - 320x - 400x - 160)\|2 + 80x + 400x + 560x + 240)
--R      *
--R      %pi
--R      cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 7
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+
--R      %pi 6
--R      ((176x + 352)\|2 - 176x - 528)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2 +-+ 2 4+-+2 %pi 4
--R      ((- 136x - 408x - 272)\|2 + 136x + 544x + 408)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3 2 +-+ 3 2
--R      (224x + 896x + 1120x + 448)\|2 - 224x - 1120x - 1568x
--R      +
--R      - 672
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4 3 2 +-+ 4 3 2
--R      (- 4x - 20x - 36x - 28x - 8)\|2 + 4x + 24x + 48x + 40x
--R      +
--R      12
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|8
--R      *
--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+
--R      %pi 7

```


$$\begin{aligned}
& ((-160x - 320)\sqrt{2} + 160x + 480)\cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& + \left((160x^2 + 480x + 320)\sqrt{2} - 160x^2 - 640x - 480 \right)\sqrt{8}\cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& + \left((-368x^3 - 1472x^2 - 1840x - 736)\sqrt{2} + 368x^3 + 1840x^2 + 2576x + 1104 \right) \\
& * \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& + \left((28x^4 + 140x^3 + 252x^2 + 196x + 56)\sqrt{2} - 28x^4 - 168x^3 - 336x^2 - 280x - 84 \right) \\
& * \sqrt{8}\cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& * \sin\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& + \left((124x + 248)\sqrt{2} - 124x - 372 \right)\cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& + \left((-136x^2 - 408x - 272)\sqrt{2} + 136x^2 + 544x + 408 \right)\sqrt{8}\cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& + \left((552x^3 + 2208x^2 + 2760x + 1104)\sqrt{2} - 552x^3 - 2760x^2 - 3864x - 1656 \right) \\
& * \cos\left(\frac{\pi}{8}\right) \\
& + \left((-60x^4 - 300x^3 - 540x^2 - 420x - 120)\sqrt{2} + 60x^4 + 360x^3 + 2 \right)
\end{aligned}$$

```

--R      720x  + 600x + 180
--R      *
--R      4+-+2  %pi 2
--R      \|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5      4      3
--R      (9x  + 54x  + 126x  + 144x  + 81x + 18)\|2  - 9x  - 63x  - 162x
--R      +
--R      2
--R      - 198x  - 117x - 27
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+      %pi 9
--R      ((- 80x - 160)\|2  + 80x + 240)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2  %pi 7
--R      ((96x  + 288x + 192)\|2  - 96x  - 384x - 288)\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      (- 368x  - 1472x  - 1840x - 736)\|2  + 368x  + 1840x  + 2576x
--R      +
--R      1104
--R      *
--R      %pi 5
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (136x  + 680x  + 1224x  + 952x + 272)\|2  - 136x  - 816x
--R      +
--R      2
--R      - 1632x  - 1360x - 408
--R      *
--R      4+-+2  %pi 3
--R      \|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5
--R      (- 36x  - 216x  - 504x  - 576x  - 324x - 72)\|2  + 36x
--R      +
--R      4      3      2
--R      252x  + 648x  + 792x  + 468x + 108
--R      *
--R      %pi

```

```

--R      cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 3
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+      %pi 10
--R      ((40x + 80)\|2 - 40x - 120)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2      %pi 8
--R      ((- 52x - 156x - 104)\|2 + 52x + 208x + 156)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      (224x + 896x + 1120x + 448)\|2 - 224x - 1120x - 1568x
--R      +
--R      - 672
--R      *
--R      %pi 6
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (- 60x - 300x - 540x - 420x - 120)\|2 + 60x + 360x
--R      +
--R      2
--R      720x + 600x + 180
--R      *
--R      4+-+2      %pi 4
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5
--R      (150x + 900x + 2100x + 2400x + 1350x + 300)\|2 - 150x
--R      +
--R      4      3      2
--R      - 1050x - 2700x - 3300x - 1950x - 450
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+      6      5
--R      (- x - 7x - 20x - 30x - 25x - 11x - 2)\|2 + x + 8x
--R      +
--R      4      3      2
--R      25x + 40x + 35x + 16x + 3
--R      *

```

```

--R          4+-+2
--R          \|8
--R      *
--R          %pi 2
--R      sin(---)
--R          8
--R      +
--R          +-+
--R          ((- 16x - 32)\|2 + 16x + 48)cos(---)
--R          8
--R      +
--R          2          +-+          2          4+-+2          %pi 9
--R          ((16x + 48x + 32)\|2 - 16x - 64x - 48)\|8 cos(---)
--R          8
--R      +
--R          3          2          +-+          3          2
--R          ((- 80x - 320x - 400x - 160)\|2 + 80x + 400x + 560x + 240)
--R      *
--R          %pi 7
--R          cos(---)
--R          8
--R      +
--R          4          3          2          +-+          4          3          2
--R          (28x + 140x + 252x + 196x + 56)\|2 - 28x - 168x - 336x
--R      +
--R          - 280x - 84
--R      *
--R          4+-+2          %pi 5
--R          \|8 cos(---)
--R          8
--R      +
--R          5          4          3          2          +-+          5
--R          (- 36x - 216x - 504x - 576x - 324x - 72)\|2 + 36x
--R      +
--R          4          3          2
--R          252x + 648x + 792x + 468x + 108
--R      *
--R          %pi 3
--R          cos(---)
--R          8
--R      +
--R          6          5          4          3          2          +-+          6
--R          (10x + 70x + 200x + 300x + 250x + 110x + 20)\|2 - 10x
--R      +
--R          5          4          3          2
--R          - 80x - 250x - 400x - 350x - 160x - 30
--R      *
--R          4+-+2          %pi
--R          \|8 cos(---)
--R          8

```

```

--R      *
--R      %pi
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+ %pi 12
--R      ((4x + 8)\|2 - 4x - 12)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2 +-+ 2 4+-+2 %pi 10
--R      ((- 4x - 12x - 8)\|2 + 4x + 16x + 12)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3 2 +-+ 3 2 %pi 8
--R      ((12x + 48x + 60x + 24)\|2 - 12x - 60x - 84x - 36)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4 3 2 +-+ 4 3 2
--R      (- 4x - 20x - 36x - 28x - 8)\|2 + 4x + 24x + 48x + 40x
--R      +
--R      12
--R      *
--R      4+-+2 %pi 6
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5 4 3 2 +-+ 5 4 3
--R      (9x + 54x + 126x + 144x + 81x + 18)\|2 - 9x - 63x - 162x
--R      +
--R      2
--R      - 198x - 117x - 27
--R      *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6 5 4 3 2 +-+ 6 5 4
--R      (- x - 7x - 20x - 30x - 25x - 11x - 2)\|2 + x + 8x + 25x
--R      +
--R      3 2
--R      40x + 35x + 16x + 3
--R      *
--R      4+-+2 %pi 2
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7 6 5 4 3 2 +-+ 7 6
--R      (2x + 16x + 54x + 100x + 110x + 72x + 26x + 4)\|2 - 2x - 18x
--R      +
--R      5 4 3 2

```

```

--R      - 66x2 - 130x - 150x - 102x - 38x - 6
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ | +-+      | +-+
--R      \|x + 1 \| \|2 + 1 \|2\|2 + 2
--R      +
--R      +-+      %pi 12
--R      ((- 4x - 8)\|2 - 4x - 12)sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+      %pi      %pi 11
--R      ((16x + 32)\|2 + 16x + 48)cos(---)sin(---)
--R      8      8
--R      +
--R      +-+      %pi 2
--R      ((- 40x - 80)\|2 - 40x - 120)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2
--R      ((4x + 12x + 8)\|2 + 4x + 16x + 12)\|8
--R      *
--R      %pi 10
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+      %pi 3
--R      ((80x + 160)\|2 + 80x + 240)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2      %pi
--R      ((- 16x2 - 48x - 32)\|2 - 16x2 - 64x - 48)\|8 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 9
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+      %pi 4
--R      ((- 124x - 248)\|2 - 124x - 372)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2      %pi 2
--R      ((52x + 156x + 104)\|2 + 52x + 208x + 156)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      (- 12x3 - 48x2 - 60x - 24)\|2 - 12x3 - 60x2 - 84x - 36
--R      *
--R      %pi 8
--R      sin(---)

```

```

--R      8
--R      +
--R      +--+
--R      ((160x + 320)\|2 + 160x + 480)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2
--R      ((- 96x - 288x - 192)\|2 - 96x - 384x - 288)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2
--R      ((80x + 320x + 400x + 160)\|2 + 80x + 400x + 560x + 240)
--R      *
--R      %pi
--R      cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 7
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +--+
--R      ((- 176x - 352)\|2 - 176x - 528)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2
--R      ((136x + 408x + 272)\|2 + 136x + 544x + 408)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2
--R      (- 224x - 896x - 1120x - 448)\|2 - 224x - 1120x - 1568x
--R      +
--R      - 672
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2
--R      (4x + 20x + 36x + 28x + 8)\|2 + 4x + 24x + 48x + 40x
--R      +
--R      12
--R      *
--R      4+--+
--R      \|8
--R      *
--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R      +

```

```

--R
--R      +-+
--R      ((160x + 320)\|2 + 160x + 480)cos(---) %pi 7
--R      8
--R
--R      +
--R      2 +-+ 2 4+-+2 %pi 5
--R      ((- 160x - 480x - 320)\|2 - 160x - 640x - 480)\|8 cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3 2 +-+ 3 2
--R      (368x + 1472x + 1840x + 736)\|2 + 368x + 1840x + 2576x
--R
--R      +
--R      1104
--R
--R      *
--R      %pi 3
--R      cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      4 3 2 +-+ 4 3
--R      (- 28x - 140x - 252x - 196x - 56)\|2 - 28x - 168x
--R
--R      +
--R      2
--R      - 336x - 280x - 84
--R
--R      *
--R      4+-+2 %pi
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R
--R      *
--R      %pi 5
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      +-+ %pi 8
--R      ((- 124x - 248)\|2 - 124x - 372)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      2 +-+ 2 4+-+2 %pi 6
--R      ((136x + 408x + 272)\|2 + 136x + 544x + 408)\|8 cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3 2 +-+ 3 2
--R      (- 552x - 2208x - 2760x - 1104)\|2 - 552x - 2760x
--R
--R      +
--R      - 3864x - 1656
--R
--R      *
--R      %pi 4
--R      cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      4 3 2 +-+ 4 3
--R      (60x + 300x + 540x + 420x + 120)\|2 + 60x + 360x

```



```

--R      +
--R      2
--R      720x  + 600x + 180
--R      *
--R      4+-+2  %pi 2
--R      \|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5      4
--R      (- 9x  - 54x  - 126x  - 144x  - 81x  - 18)\|2  - 9x  - 63x
--R      +
--R      3      2
--R      - 162x  - 198x  - 117x - 27
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+      %pi 9
--R      ((80x + 160)\|2  + 80x + 240)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2  %pi 7
--R      ((- 96x  - 288x - 192)\|2  - 96x  - 384x - 288)\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      (368x  + 1472x  + 1840x + 736)\|2  + 368x  + 1840x  + 2576x
--R      +
--R      1104
--R      *
--R      %pi 5
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (- 136x  - 680x  - 1224x  - 952x - 272)\|2  - 136x  - 816x
--R      +
--R      2
--R      - 1632x  - 1360x - 408
--R      *
--R      4+-+2  %pi 3
--R      \|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5      4
--R      (36x  + 216x  + 504x  + 576x  + 324x + 72)\|2  + 36x  + 252x
--R      +
--R      3      2
--R      648x  + 792x  + 468x + 108

```

```

--R      *
--R      %pi
--R      cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 3
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+ %pi 10
--R      ((- 40x - 80)\|2 - 40x - 120)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2 +-+ 2 4+-+2 %pi 8
--R      ((52x + 156x + 104)\|2 + 52x + 208x + 156)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3 2 +-+ 3 2
--R      (- 224x - 896x - 1120x - 448)\|2 - 224x - 1120x - 1568x
--R      +
--R      - 672
--R      *
--R      %pi 6
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4 3 2 +-+ 4 3
--R      (60x + 300x + 540x + 420x + 120)\|2 + 60x + 360x
--R      +
--R      2
--R      720x + 600x + 180
--R      *
--R      4+-+2 %pi 4
--R      \|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5 4 3 2 +-+ 5
--R      (- 150x - 900x - 2100x - 2400x - 1350x - 300)\|2 - 150x
--R      +
--R      4 3 2
--R      - 1050x - 2700x - 3300x - 1950x - 450
--R      *
--R      %pi 2
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6 5 4 3 2 +-+ 6 5
--R      (x + 7x + 20x + 30x + 25x + 11x + 2)\|2 + x + 8x
--R      +
--R      4 3 2

```

```

--R      25x  + 40x  + 35x  + 16x + 3
--R      *
--R      4+-+2
--R      \|8
--R      *
--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      +-+
--R      ((16x + 32)\|2  + 16x + 48)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      2      +-+      2      4+-+2      %pi 9
--R      ((- 16x  - 48x - 32)\|2  - 16x  - 64x - 48)\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      +-+      3      2
--R      ((80x  + 320x  + 400x + 160)\|2  + 80x  + 400x  + 560x + 240)
--R      *
--R      %pi 7
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      +-+      4      3
--R      (- 28x  - 140x  - 252x  - 196x - 56)\|2  - 28x  - 168x
--R      +
--R      2
--R      - 336x  - 280x - 84
--R      *
--R      4+-+2      %pi 5
--R      \|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      +-+      5      4
--R      (36x  + 216x  + 504x  + 576x  + 324x + 72)\|2  + 36x  + 252x
--R      +
--R      3      2
--R      648x  + 792x  + 468x + 108
--R      *
--R      %pi 3
--R      cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      +-+
--R      (- 10x  - 70x  - 200x  - 300x  - 250x  - 110x - 20)\|2
--R      +
--R      6      5      4      3      2
--R      - 10x  - 80x  - 250x  - 400x  - 350x  - 160x - 30
--R      *

```

```

--R          4+-+2  %pi
--R          \|8 cos(---)
--R          8
--R
--R      *
--R          %pi
--R      sin(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          +-+          %pi 12
--R      ((- 4x - 8)\|2 - 4x - 12)cos(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          2          +-+          2          4+-+2  %pi 10
--R      ((4x + 12x + 8)\|2 + 4x + 16x + 12)\|8 cos(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          3          2          +-+          3          2          %pi 8
--R      ((- 12x - 48x - 60x - 24)\|2 - 12x - 60x - 84x - 36)cos(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          4          3          2          +-+          4          3          2
--R      ((4x + 20x + 36x + 28x + 8)\|2 + 4x + 24x + 48x + 40x + 12)
--R
--R      *
--R          4+-+2  %pi 6
--R          \|8 cos(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          5          4          3          2          +-+          5          4
--R      (- 9x - 54x - 126x - 144x - 81x - 18)\|2 - 9x - 63x
--R
--R      +
--R          3          2
--R      - 162x - 198x - 117x - 27
--R
--R      *
--R          %pi 4
--R      cos(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          6          5          4          3          2          +-+          6          5          4
--R      (x + 7x + 20x + 30x + 25x + 11x + 2)\|2 + x + 8x + 25x
--R
--R      +
--R          3          2
--R      40x + 35x + 16x + 3
--R
--R      *
--R          4+-+2  %pi 2
--R          \|8 cos(---)
--R          8
--R
--R      +
--R          7          6          5          4          3          2          +-+          7
--R      (- 2x - 16x - 54x - 100x - 110x - 72x - 26x - 4)\|2 - 2x
--R
--R      +

```

```

--R      6      5      4      3      2
--R      - 18x  - 66x  - 130x  - 150x  - 102x  - 38x - 6
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-----+ | +-+      | +-+
--R      \|x + 1 \| \|2  - 1 \|2\|2  - 2
--R      +
--R      2      %pi 12      2      %pi      %pi 11
--R      (8x  + 8)sin(---)  + (- 32x  - 32)cos(---)sin(---)
--R      8      8      8
--R      +
--R      2      %pi 2      3      2      4+-+2      %pi 10
--R      ((80x  + 80)cos(---)  + (- 6x  - 6x  - 6x  - 6)\|8  )sin(---)
--R      8      8
--R      +
--R      2      %pi 3      3      2      4+-+2      %pi
--R      ((- 160x  - 160)cos(---)  + (20x  + 20x  + 20x  + 20)\|8  cos(---))
--R      8      8
--R      *
--R      %pi 9
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 4      3      2      4+-+2      %pi 2
--R      (248x  + 248)cos(---)  + (- 74x  - 74x  - 74x  - 74)\|8  cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2
--R      4x  + 8x  + 8x  + 8x + 4
--R      *
--R      %pi 8
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 5
--R      (- 320x  - 320)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      4+-+2      %pi 3
--R      (144x  + 144x  + 144x  + 144)\|8  cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi
--R      (- 64x  - 128x  - 128x  - 128x - 64)cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 7
--R      sin(---)
--R      8
--R      +

```

```

--R          2          %pi 6
--R      (352x  + 352)cos(---)
--R                               8
--R      +
--R          3          2          4+-+2          %pi 4
--R      (- 212x  - 212x  - 212x  - 212)\|8 cos(---)
--R                                               8
--R      +
--R          4          3          2          %pi 2
--R      (224x  + 448x  + 448x  + 448x  + 224)cos(---)
--R                                               8
--R      +
--R          5          4          3          2          4+-+2
--R      (x  + 3x  + 4x  + 4x  + 3x  + 1)\|8
--R      *
--R          %pi 6
--R      sin(---)
--R          8
--R      +
--R          2          %pi 7
--R      (- 320x  - 320)cos(---)
--R                               8
--R      +
--R          3          2          4+-+2          %pi 5
--R      (264x  + 264x  + 264x  + 264)\|8 cos(---)
--R                                               8
--R      +
--R          4          3          2          %pi 3
--R      (- 352x  - 704x  - 704x  - 704x  - 352)cos(---)
--R                                               8
--R      +
--R          5          4          3          2          4+-+2          %pi
--R      (14x  + 42x  + 56x  + 56x  + 42x  + 14)\|8 cos(---)
--R                                               8
--R      *
--R          %pi 5
--R      sin(---)
--R          8
--R      +
--R          2          %pi 8
--R      (248x  + 248)cos(---)
--R                               8
--R      +
--R          3          2          4+-+2          %pi 6
--R      (- 236x  - 236x  - 236x  - 236)\|8 cos(---)
--R                                               8
--R      +
--R          4          3          2          %pi 4
--R      (728x  + 1456x  + 1456x  + 1456x  + 728)cos(---)
--R                                               8

```

$$\begin{aligned}
& + \frac{(-11x^5 - 33x^4 - 44x^3 - 44x^2 - 33x - 11)\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}}{8} \\
& * \frac{\sin\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\
& + \frac{(-160x^2 - 160)\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\
& + \frac{(176x^3 + 176x^2 + 176x + 176)\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}}{8} \\
& + \frac{(-576x^4 - 1152x^3 - 1152x^2 - 1152x - 576)\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\
& + \frac{(140x^5 + 420x^4 + 560x^3 + 560x^2 + 420x + 140)\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}}{8} \\
& + \frac{(32x^6 + 128x^5 + 224x^4 + 256x^3 + 224x^2 + 128x + 32)\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\
& * \frac{\sin\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\
& + \frac{(80x^2 + 80)\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\
& + \frac{(-102x^3 - 102x^2 - 102x - 102)\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}}{8} \\
& + \frac{(416x^4 + 832x^3 + 832x^2 + 832x + 416)\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}{8} \\
& + \frac{(-93x^5 - 279x^4 - 372x^3 - 372x^2 - 279x - 93)\sqrt[8]{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}}{8} \\
& + \frac{6x^6 + 5x^5 + 4x^4 + 3x^3 + 2x^2}{8} \frac{\pi}{2}
\end{aligned}$$

```

--R      (112x + 448x + 784x + 896x + 784x + 448x + 112)cos(---)
--R                                                    8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      4+-+2
--R      (2x + 10x + 22x + 30x + 30x + 22x + 10x + 2)\|8
--R      *
--R      %pi 2
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 11      3      2      4+-+2      %pi 9
--R      (- 32x - 32)cos(---) + (36x + 36x + 36x + 36)\|8 cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 7
--R      (- 160x - 320x - 320x - 320x - 160)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2      %pi 5
--R      (54x + 162x + 216x + 216x + 162x + 54)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi 3
--R      (- 64x - 256x - 448x - 512x - 448x - 256x - 64)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      4+-+2      %pi
--R      (4x + 20x + 44x + 60x + 60x + 44x + 20x + 4)\|8 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      2      %pi 12      3      2      4+-+2      %pi 10
--R      (8x + 8)cos(---) + (- 10x - 10x - 10x - 10)\|8 cos(---)
--R      8      8
--R      +
--R      4      3      2      %pi 8
--R      (36x + 72x + 72x + 72x + 36)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      4+-+2      %pi 6
--R      (- 9x - 27x - 36x - 36x - 27x - 9)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      %pi 4
--R      (16x + 64x + 112x + 128x + 112x + 64x + 16)cos(---)
--R      8
--R      +

```



```

--R          7      6      5      4      3      2      4+-+2      %pi 2
--R      (- 2x  - 10x  - 22x  - 30x  - 30x  - 22x  - 10x  - 2)\|8  cos(---)
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|x + 1
--R  /
--R      3      2      %pi 12
--R      (8x  + 8x  + 8x  + 8)sin(---)
--R      8
--R  +
--R      3      2      %pi      %pi 11
--R      (- 32x  - 32x  - 32x  - 32)cos(---)sin(---)
--R      8      8
--R  +
--R      3      2      %pi 2
--R      (80x  + 80x  + 80x  + 80)cos(---)
--R      8
--R  +
--R      4      3      2      4+-+2
--R      (- 8x  - 16x  - 16x  - 16x  - 8)\|8
--R  *
--R      %pi 10
--R      sin(---)
--R      8
--R  +
--R      3      2      %pi 3
--R      (- 160x  - 160x  - 160x  - 160)cos(---)
--R      8
--R  +
--R      4      3      2      4+-+2      %pi
--R      (32x  + 64x  + 64x  + 64x  + 32)\|8  cos(---)
--R      8
--R  *
--R      %pi 9
--R      sin(---)
--R      8
--R  +
--R      3      2      %pi 4
--R      (248x  + 248x  + 248x  + 248)cos(---)
--R      8
--R  +
--R      4      3      2      4+-+2      %pi 2      5      4
--R      (- 104x  - 208x  - 208x  - 208x  - 104)\|8  cos(---) + 24x  + 72x
--R      8
--R  +
--R      3      2
--R      96x  + 96x  + 72x  + 24
--R  *
--R      %pi 8

```

```

--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      %pi 5
--R      (- 320x - 320x - 320x - 320)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      4++2      %pi 3
--R      (192x + 384x + 384x + 384x + 192)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      %pi
--R      (- 160x - 480x - 640x - 640x - 480x - 160)cos(---)
--R      8
--R      *
--R      %pi 7
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      %pi 6
--R      (352x + 352x + 352x + 352)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      4++2      %pi 4
--R      (- 272x - 544x - 544x - 544x - 272)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      %pi 2
--R      (448x + 1344x + 1792x + 1792x + 1344x + 448)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4++2
--R      (- 8x - 32x - 56x - 64x - 56x - 32x - 8)\|8
--R      *
--R      %pi 6
--R      sin(---)
--R      8
--R      +
--R      3      2      %pi 7
--R      (- 320x - 320x - 320x - 320)cos(---)
--R      8
--R      +
--R      4      3      2      4++2      %pi 5
--R      (320x + 640x + 640x + 640x + 320)\|8 cos(---)
--R      8
--R      +
--R      5      4      3      2      %pi 3
--R      (- 736x - 2208x - 2944x - 2944x - 2208x - 736)cos(---)
--R      8
--R      +

```

```

--R      6      5      4      3      2      4+-+2      %pi
--R      (56x + 224x + 392x + 448x + 392x + 224x + 56)\|8 cos(---)
--R
--R      *
--R      %pi 5
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3      2      %pi 8
--R      (248x + 248x + 248x + 248)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      4      3      2      4+-+2      %pi 6
--R      (- 272x - 544x - 544x - 544x - 272)\|8 cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      5      4      3      2      %pi 4
--R      (1104x + 3312x + 4416x + 4416x + 3312x + 1104)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+-+2      %pi 2
--R      (- 120x - 480x - 840x - 960x - 840x - 480x - 120)\|8 cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      18x + 90x + 198x + 270x + 270x + 198x + 90x + 18
--R
--R      *
--R      %pi 4
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3      2      %pi 9
--R      (- 160x - 160x - 160x - 160)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      4      3      2      4+-+2      %pi 7
--R      (192x + 384x + 384x + 384x + 192)\|8 cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      5      4      3      2      %pi 5
--R      (- 736x - 2208x - 2944x - 2944x - 2208x - 736)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+-+2
--R      (272x + 1088x + 1904x + 2176x + 1904x + 1088x + 272)\|8
--R
--R      *
--R      %pi 3
--R      cos(---)
--R      8
--R
--R      +

```

```

--R          7      6      5      4      3      2      %pi
--R      (- 72x  - 360x  - 792x  - 1080x  - 1080x  - 792x  - 360x  - 72)cos(---)
--R                                                                8
--R      *
--R          %pi 3
--R      sin(---)
--R          8
--R      +
--R          3      2      %pi 10
--R      (80x  + 80x  + 80x  + 80)cos(---)
--R                                                                8
--R      +
--R          4      3      2      4++2      %pi 8
--R      (- 104x  - 208x  - 208x  - 208x  - 104)\|8  cos(---)
--R                                                                8
--R      +
--R          5      4      3      2      %pi 6
--R      (448x  + 1344x  + 1792x  + 1792x  + 1344x  + 448)cos(---)
--R                                                                8
--R      +
--R          6      5      4      3      2      4++2      %pi 4
--R      (- 120x  - 480x  - 840x  - 960x  - 840x  - 480x  - 120)\|8  cos(---)
--R                                                                8
--R      +
--R          7      6      5      4      3      2
--R      (300x  + 1500x  + 3300x  + 4500x  + 4500x  + 3300x  + 1500x  + 300)
--R      *
--R          %pi 2
--R      cos(---)
--R          8
--R      +
--R          8      7      6      5      4      3      2      4++2
--R      (- 2x  - 12x  - 32x  - 52x  - 60x  - 52x  - 32x  - 12x  - 2)\|8
--R      *
--R          %pi 2
--R      sin(---)
--R          8
--R      +
--R          3      2      %pi 11
--R      (- 32x  - 32x  - 32x  - 32)cos(---)
--R                                                                8
--R      +
--R          4      3      2      4++2      %pi 9
--R      (32x  + 64x  + 64x  + 64x  + 32)\|8  cos(---)
--R                                                                8
--R      +
--R          5      4      3      2      %pi 7
--R      (- 160x  - 480x  - 640x  - 640x  - 480x  - 160)cos(---)
--R                                                                8
--R      +

```

```

--R      6      5      4      3      2      4+--+2      %pi 5
--R      (56x  + 224x  + 392x  + 448x  + 392x  + 224x  + 56)\|8  cos(---)
--R
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2
--R      (- 72x  - 360x  - 792x  - 1080x  - 1080x  - 792x  - 360x - 72)
--R
--R      *
--R      %pi 3
--R      cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2
--R      (20x  + 120x  + 320x  + 520x  + 600x  + 520x  + 320x  + 120x + 20)
--R
--R      *
--R      4+--+2      %pi
--R      \|8  cos(---)
--R      8
--R
--R      *
--R      %pi
--R      sin(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      3      2      %pi 12
--R      (8x  + 8x  + 8x + 8)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      4      3      2      4+--+2      %pi 10
--R      (- 8x  - 16x  - 16x  - 16x - 8)\|8  cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      5      4      3      2      %pi 8
--R      (24x  + 72x  + 96x  + 96x  + 72x + 24)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      6      5      4      3      2      4+--+2      %pi 6
--R      (- 8x  - 32x  - 56x  - 64x  - 56x  - 32x - 8)\|8  cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      7      6      5      4      3      2      %pi 4
--R      (18x  + 90x  + 198x  + 270x  + 270x  + 198x  + 90x + 18)cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      8      7      6      5      4      3      2      4+--+2      %pi 2
--R      (- 2x  - 12x  - 32x  - 52x  - 60x  - 52x  - 32x  - 12x - 2)\|8  cos(---)
--R      8
--R
--R      +
--R      9      8      7      6      5      4      3      2
--R      4x  + 28x  + 88x  + 168x  + 224x  + 224x  + 168x  + 88x  + 28x + 4
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 460

```

```

--S 461 of 512
t0192:= (-1+x)^(1/3)/(1+x)^(1/3)
--R
--R
--R      3+-----+
--R      \|x - 1
--R (320) -----
--R      3+-----+
--R      \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

```

```

--S 462 of 512
r0192:= (-1+x)^(1/3)*(1+x)^(2/3)-2/3*_
atan(1/3*(1+2*(-1+x)^(1/3)/(1+x)^(1/3))*3^(1/2))*3^(1/2)+_
2/3*log(1-(-1+x)^(1/3)/(1+x)^(1/3))-_
1/3*log(1+(-1+x)^(2/3)/(1+x)^(2/3)+(-1+x)^(1/3)/(1+x)^(1/3))
--R
--R
--R (321)
--R      3+-----+2  3+-----+3+-----+  3+-----+2
--R      \|x + 1  + \|x - 1 \|x + 1  + \|x - 1
--R      - log(-----)
--R      3+-----+2
--R      \|x + 1
--R
--R      +
--R      3+-----+  3+-----+  +-+3+-----+  +-+3+-----+
--R      \|x + 1  - \|x - 1  +-+  \|3 \|x + 1  + 2\|3 \|x - 1
--R      2log(-----) - 2\|3 atan(-----)
--R      3+-----+  3+-----+
--R      \|x + 1  3\|x + 1
--R
--R      +
--R      3+-----+3+-----+2
--R      3\|x - 1 \|x + 1
--R
--R      /
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

```

--S 463 of 512
--a0192:= integrate(t0192,x)
--E 463

```

```

--S 464 of 512
--m0192:= a0192-r0192
--E 464

```

```

--S 465 of 512
--d0192:= D(m0192,x)

```

--E 465

--S 466 of 512

t0193:= x^(1/2)/((2-x)^(1/2)-x^(1/2))

--R

--R

$$(322) \quad - \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} - \sqrt{-x+2}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 466

--S 467 of 512

r0193:= -1/2*x-1/2*(-(-2+x)*x)^(1/2)+atanh((2-x)^(1/2)/x^(1/2))-1/2*log(1-x)

--R

--R

$$(323) \quad \frac{2 \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{-x+2}}{\sqrt{x}}\right) - \sqrt{-x+2} \sqrt{x} - \log(-x+1) - x}{2}$$

Type: Expression(Integer)

--E 467

$$(324) \quad \frac{-\sqrt{-x+2} \sqrt{x} - 1 + \log\left(\frac{\sqrt{-x+2} \sqrt{x} + 1}{x^2 - 2x + 1}\right) - \sqrt{-x+2} \sqrt{x} - x}{2}$$

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

--S 468 of 512 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)

a0193:= integrate(t0193,x)

--R

--R

$$(324) \quad \frac{\log\left(\frac{\sqrt{-x+2} \sqrt{x} + 1}{x^2 - 2x + 1}\right) - \sqrt{-x+2} \sqrt{x} - x}{2}$$

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

--E 468

--S 469 of 512 ok to fail. due to 2 answers (see above)

m0193:= a0193-r0193

--R

--R

--R (325)

$$\frac{\log\left(\frac{\sqrt{-x+2}\sqrt{x+1}}{x^2-2x+1}\right) - 2\operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{-x+2}}{\sqrt{x}}\right) - \sqrt{-x+2}\sqrt{x} + \sqrt{-x+2x^2} + \log(-x+1)}{2}$$

Type: Expression(Integer)

--E 469

--S 470 of 512

d0193:= D(m0193,x)

--R

--R

$$(326) \frac{(-x+1)\sqrt{-x+2}\sqrt{x} + (x-1)\sqrt{-x+2x^2}}{2\sqrt{-x+2x^2}\sqrt{-x+2}\sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 470

--S 471 of 512

t0194:= 1/(9+b*x^2)^(1/2)

--R

--R

$$(327) \frac{1}{\sqrt{bx^2+9}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 471

--S 472 of 512

r0194:= asinh(1/3*b^(1/2)*x)/b^(1/2)

--R


```

--R
--R      +-+
--R      x\|b
--R      asinh(-----)
--R      3
--R (328) -----
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```

--S 473 of 512
a0194:= integrate(t0194,x)
--R
--R
--R (329)
--R      +-----+
--R      | 2      2      +-+
--R      (3\|b - b x)\|b x + 9 + (- b x - 9)\|b + 3b x
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + 9 - 3
--R
--R      [-----,
--R      +-+
--R      \|b
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+
--R      \|- b \|b x + 9 - 3\|- b
--R      2atan(-----)
--R      b x
--R      -----]
--R      +---+
--R      \|- b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 473

```

```

--S 474 of 512
m0194a:= a0194.1-r0194
--R
--R
--R (330)
--R      +-----+
--R      | 2      2      +-+      +-+
--R      (3\|b - b x)\|b x + 9 + (- b x - 9)\|b + 3b x      x\|b
--R      log(-----) - asinh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + 9 - 3
--R
--R      -----

```

```

--R          +-+
--R          \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```

--S 475 of 512
d0194a:= D(m0194a,x)
--R
--R
--R (331)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```

--S 476 of 512
m0194b:= a0194.2-r0194
--R
--R
--R          +-----+
--R          +----+ | 2      +----+          +-+
--R          +-+   \|- b \|b x  + 9  - 3\|- b   +----+   x\|b
--R          2\|b atan(-----) - \|- b asinh(-----)
--R                               b x                               3
--R (332) -----
--R                               +----+ +-+
--R                               \|- b \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

--S 477 of 512
d0194b:= D(m0194a,x)
--R
--R
--R (333)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```

--S 478 of 512
t0195:= 1/(9-b*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (334) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|- b x  + 9
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 478

```

```

--S 479 of 512
r0195:= asin(1/3*b^(1/2)*x)/b^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      +-+
--R      x\|b
--R      asin(-----)
--R      3
--R (335) -----
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 512
a0195:= integrate(t0195,x)
--R
--R
--R (336)
--R      +-----+
--R      |  2      2      +---+      |  2
--R      (3\|- b x + 9 + b x - 9)\|- b + b x\|- b x + 9 - 3b x
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- b x + 9 - 3
--R      [-----,
--R      +---+
--R      \|- b
--R      +-----+
--R      |  2      +-+
--R      (\|- b x + 9 - 3)\|b
--R      2atan(-----)
--R      b x
--R      - -----]
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 480

```

```

--S 481 of 512
m0195a:= a0195.1-r0195
--R
--R
--R (337)
--R      +-----+
--R      |  2      2      +---+      |  2
--R      +-+ (3\|- b x + 9 + b x - 9)\|- b + b x\|- b x + 9 - 3b x
--R      \|b log(-----)
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- b x + 9 - 3

```

```

--R      +
--R      +--+
--R      +----+ x\|b
--R      - \|- b asin(-----)
--R      3
--R /
--R +----+ +--+
--R \|- b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 481

```

```

--S 482 of 512
d0195a:= D(m0195a,x)
--R
--R
--R (338)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

```

```

--S 483 of 512
m0195b:= a0195.2-r0195
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2      +--+      +--+
--R      (\|- b x  + 9  - 3)\|b      x\|b
--R      - 2atan(-----) - asin(-----)
--R      b x      3
--R (339) -----
--R      +--+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 483

```

```

--S 484 of 512
d0195b:= D(m0195b,x)
--R
--R
--R (340)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 512
t0196:= 1/(%pi+b*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (341) -----
--R      +-----+
--R      |      2

```

```

--R      \|b x + %pi
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```

--S 486 of 512
r0196:= asinh(b^(1/2)*x/%pi^(1/2))/b^(1/2)
--R
--R
--R      +-+
--R      x\|b
--R      asinh(-----)
--R      +---+
--R      \|%pi
--R (342) -----
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486

```

```

--S 487 of 512
a0196:= integrate(t0196,x)
--R
--R
--R (343)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ +---+ | 2 +---+ 2 +-+
--R      (\|b \|%pi - b x)\|b x + %pi + b x\|%pi + (- b x - %pi)\|b
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      \|%pi \|b x + %pi - %pi
--R      [-----,
--R      +-+
--R      \|b
--R      +-----+
--R      +---+ | 2 +---+ +---+
--R      \|- b \|b x + %pi - \|- b \|%pi
--R      2atan(-----)
--R      b x
--R      -----]
--R      +---+
--R      \|- b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 487

```

```

--S 488 of 512
m0196a:= a0196.1-r0196
--R
--R
--R (344)

```

```

--R
--R      +-----+
--R      +-+ +----+ | 2 +----+ 2 +-+
--R      (\|b \|%pi - b x)\|b x + %pi + b x\|%pi + (- b x - %pi)\|b
--R      log(-----)
--R      +-----+
--R      +----+ | 2
--R      \|%pi \|b x + %pi - %pi
--R      +
--R      +-+
--R      x\|b
--R      - asinh(-----)
--R      +----+
--R      \|%pi
--R      /
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 488

```

```

--S 489 of 512
d0196a:= D(m0196a,x)

```

```

--R
--R      (345)
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      2 2 +-+ +----+ 2 3 2 |b x + %pi
--R      ((3b %pi x + 4%pi )\|b \|%pi - b %pi x - 4b %pi x) |-----
--R      \| %pi
--R      +
--R      2 4 2 2 +-+ +----+ 2 3 2
--R      (b x + 5b %pi x + 4%pi )\|b \|%pi - 3b %pi x - 4b %pi x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|b x + %pi
--R      +
--R      2 3 2 +----+ 2 4 2 2 3 +-+
--R      ((3b %pi x + 4b %pi x)\|%pi + (- b %pi x - 5b %pi x - 4%pi )\|b )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |b x + %pi
--R      |-----
--R      \| %pi
--R      +
--R      3 5 2 3 2 +----+ 2 4 2 2 3 +-+
--R      (b x + 5b %pi x + 4b %pi x)\|%pi + (- 3b %pi x - 7b %pi x - 4%pi )\|b
--R      /
--R      2 3 2 +----+ 2 4 2 2 3 +-+

```

```

--R      ((3b %pi x + 4b %pi x)\|%pi + (- b %pi x - 5b %pi x - 4%pi )\|b )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+
--R      |b x + %pi | 2
--R      |----- \|b x + %pi
--R      \| %pi
--R      +
--R      2 4      2 2      3 +-+ +---+      3 5      2 2 3
--R      (3b %pi x + 7b %pi x + 4%pi )\|b \|%pi - b %pi x - 5b %pi x
--R      +
--R      3
--R      - 4b %pi x
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      |b x + %pi
--R      |-----
--R      \| %pi
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 512
m0196b:= a0196.2-r0196

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +---+ | 2      +---+ +---+      +-+
--R      +-+  \|- b \|b x + %pi - \|- b \|%pi      +---+      x\|b
--R      2\|b atan(-----) - \|- b asinh(-----)
--R                                  b x                                  +---+
--R                                  \| %pi
--R      (346) -----
--R                                  +---+ +-+
--R                                  \|- b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```

--S 491 of 512
d0196b:= D(m0196b,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      +---+ | 2      | 2
--R      - \|%pi \|b x + %pi + %pi |b x + %pi
--R      |-----
--R      \| %pi
--R      (347) -----
--R      +-----+
--R      | 2      +-----+

```

```

--R          |b x + %pi | 2
--R      %pi |----- \|b x + %pi
--R          \| %pi
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

```

```

--S 492 of 512
t0197:= 1/(%pi-b*x^2)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R      (348) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|- b x + %pi
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

```

--S 493 of 512
r0197:= asin(b^(1/2)*x/%pi^(1/2))/b^(1/2)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|b
--R      asin(-----)
--R          +---+
--R          \|%pi
--R      (349) -----
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 493

```

```

--S 494 of 512
a0197:= integrate(t0197,x)
--R
--R
--R      (350)
--R      [
--R      log
--R          +-----+
--R          | 2      +---+      +---+      2      +---+
--R          (\|- b x + %pi \|- b - b x)\|%pi + (b x - %pi)\|- b
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          b x\|- b x + %pi
--R      /
--R          +-----+
--R          | 2      +---+

```



```

--R      \|- b x + %pi \|%pi - %pi
--R /
--R      +----+
--R      \|- b
--R ,
--R      +-----+
--R      +-+ +----+ | 2 +-+
--R      \|b \|%pi - \|- b x + %pi \|b
--R 2atan(-----)
--R      b x
--R -----]
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 494

```

```

--S 495 of 512
m0197a:= a0197.1-r0197
--R
--R
--R (351)
--R      +-+
--R      \|b
--R *
--R      log
--R      +-----+
--R      | 2 +----+ +----+ 2 +----+
--R      (\|- b x + %pi \|- b - b x)\|%pi + (b x - %pi)\|- b
--R +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      b x\|- b x + %pi
--R /
--R      +-----+
--R      | 2 +----+
--R      \|- b x + %pi \|%pi - %pi
--R +
--R      +-+
--R      +----+ x\|b
--R      - \|- b asin(-----)
--R      +----+
--R      \|%pi
--R /
--R      +----+ +-+
--R      \|- b \|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 495

```

```

--S 496 of 512
d0197a:= D(m0197a,x)

```



```

--R      (3b %pi x - 7b %pi x + 4%pi ) |----- \|- b
--R      \l %pi
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-----+ | 2
--R      2 3 2 | 2 |- b x + %pi
--R      (3b %pi x - 4b %pi x)\|- b x + %pi |-----
--R      \l %pi
--R      *
--R      +---+
--R      \l%pi
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-----+ | 2
--R      2 4 2 2 3 | 2 |- b x + %pi +---+
--R      (- b %pi x + 5b %pi x - 4%pi )\|- b x + %pi |----- \|- b
--R      \l %pi
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      3 5 2 2 3 3 |- b x + %pi
--R      (b %pi x - 5b %pi x + 4b %pi x) |-----
--R      \l %pi
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 496

```

```

--S 497 of 512
m0197b:= a0197.2-r0197

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      ++ +---+ | 2 ++ +---+
--R      \b \l%pi - \|- b x + %pi \b x\|b
--R      2atan(-----) - asin(-----)
--R      b x \l%pi
--R      (353) -----
--R      +-+
--R      \b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 497

```

```

--S 498 of 512
d0197b:= D(m0197b,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-----+ +---+ | 2
--R      - \|- b x + %pi \l%pi + %pi |-----

```



```

--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2 2      2 | 2 2
--R      ((- a d - b c)x - a b c x - a c)\|a d + b c
--R
--R      +
--R      2 3 2 3 2 +-+
--R      ((a b d + b c)x + (a d + a b c)x)\|c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (b x + a)\|c \|d x + c - b c x - a c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|a d + b c
--R
--R      ,
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 2 2 | 2 | 2 2 +-+
--R      a\|- a d - b c \|d x + c + (- b x - a)\|- a d - b c \|c
--R
--R      2atan(-----)
--R      2 2
--R      (a d + b c)x
--R
--R      -----]
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- a d - b c
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 501

```

```

--S 502 of 512
m0198a:= a0198.1-r0198

```

```

--R
--R
--R      (358)
--R      log
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      2 +-+ | 2 2      3 2 | 2
--R      ((a b x + a )\|c \|a d + b c + (- a d - a b c)x)\|d x + c
--R
--R      +
--R      2 2 2      2 | 2 2
--R      ((- a d - b c)x - a b c x - a c)\|a d + b c
--R
--R      +
--R      2 3 2 3 2 +-+
--R      ((a b d + b c)x + (a d + a b c)x)\|c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+ | 2
--R      (b x + a)\|c \|d x + c - b c x - a c
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R          | 2      2 | 2
--R          \|a d + b c \|d x + c
--R      - atanh(-----)
--R                    a d x - b c
--R /
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|a d + b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 502

```

```

--S 503 of 512
d0198a:= D(m0198a,x)
--R
--R
--R      (359)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 503

```

```

--S 504 of 512
m0198b:= a0198.2-r0198
--R
--R
--R      (360)
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2      2 | 2
--R          \|a d + b c \|d x + c
--R      - \|- a d - b c atanh(-----)
--R                                  a d x - b c
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2      2
--R          2\|a d + b c
--R
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2      2 | 2      2 | 2      2 +-+
--R          a\|- a d - b c \|d x + c + (- b x - a)\|- a d - b c \|c
--R      atan(-----)
--R                                  2      2
--R                                  (a d + b c)x
--R
--R /
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      2
--R      \|- a d - b c \|a d + b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```

--S 505 of 512
d0198b:= D(m0198b,x)
--R

```

```

--R
--R (361) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 505

```

```

--S 506 of 512
t0199:= 1/(a+b*x)/(-c+d*x^2)^(1/2)
--R

```

```

--R
--R
--R (362) -----
--R              +-----+
--R              |  2      2
--R      (b x + a)\|d x  - c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

```

```

--S 507 of 512
r0199:= atan((b^2*c-a^2*d)^(1/2)*(-c+d*x^2)^(1/2)/(b*c+a*d*x))/(b^2*c-a^2*d)^(1/2)
--R

```

```

--R
--R
--R              +-----+ +-----+
--R              |  2      2 |  2
--R              \|- a d + b c \|d x  - c
--R      atan(-----)
--R              a d x + b c
--R (363) -----
--R              +-----+
--R              |  2      2
--R              \|- a d + b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 507

```

```

--S 508 of 512
a0199:= integrate(t0199,x)
--R

```

```

--R
--R (364)
--R [
--R   log
--R
--R              +-----+
--R              2 +---+ | 2      2      3      2      |  2
--R      ((a b x + a )\|- c \|a d - b c  + (- a d + a b c)x)\|d x  - c
--R   +
--R              +-----+
--R              2      2      2      2      |  2      2
--R      ((- a d + b c)x  + a b c x + a c)\|a d - b c
--R   +
--R              2      3      2      3      2      +---+
--R      ((a b d - b c)x  + (a d - a b c)x)\|- c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 508

```

```

--R      /
--R      +-----+
--R      +---+ | 2
--R      (b x + a)\|- c \|d x - c + b c x + a c
--R /
--R +-----+
--R | 2 2
--R \|a d - b c
--R ,
--R +-----+ +-----+ +-----+
--R | 2 2 | 2 | 2 | 2 2 +---+
--R a\|- a d + b c \|d x - c + (- b x - a)\|- a d + b c \|- c
--R 2atan(-----)
--R 2 2
--R (a d - b c)x
--R -----]
--R +-----+
--R | 2 2
--R \|- a d + b c
--R Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 508

```

```

--S 509 of 512
m0199a:= a0199.1-r0199

```

```

--R
--R (365)
--R +-----+
--R | 2 2
--R \|- a d + b c
--R *
--R log
--R +-----+ +-----+
--R 2 +---+ | 2 2 3 2 | 2
--R ((a b x + a )\|- c \|a d - b c + (- a d + a b c)x)\|d x - c
--R +
--R +-----+
--R 2 2 2 2 | 2 2
--R ((- a d + b c)x + a b c x + a c)\|a d - b c
--R +
--R 2 3 2 3 2 +---+
--R ((a b d - b c)x + (a d - a b c)x)\|- c
--R /
--R +-----+
--R +---+ | 2
--R (b x + a)\|- c \|d x - c + b c x + a c
--R +
--R +-----+ +-----+
--R | 2 2 | 2
--R \|- a d + b c \|d x - c

```



```

--R      - \|a d - b c atan(-----)
--R                                  a d x + b c
--R /
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      2
--R      \|- a d + b c \|a d - b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 509

```

```

--S 510 of 512
d0199a:= D(m0199a,x)
--R
--R
--R      (366)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 510

```

```

--S 511 of 512
m0199b:= a0199.2-r0199
--R
--R
--R      (367)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2      2
--R      a\|- a d + b c \|d x - c + (- b x - a)\|- a d + b c \|- c
--R      2atan(-----)
--R                                  2      2
--R                                  (a d - b c)x
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 2      2 | 2
--R      \|- a d + b c \|d x - c
--R      - atan(-----)
--R                                  a d x + b c
--R /
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|- a d + b c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 511

```

```

--S 512 of 512
d0199b:= D(m0199b,x)
--R
--R
--R      (368)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

```

)spool

References

- [1] Rich, Albert D. “Rule-based Mathematics” www.apmaths.uwo.ca/~arich