

\$SPAD/src/input richtrig100-199.input

Albert Rich and Timothy Daly

July 14, 2013

Abstract

Contents

```

      *
)set break resume
)sys rm -f richtrig100-199.output
)spool richtrig100-199.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

--S 1 of 504
t0100:= x*sin(a+b*log(c*x^n))^2
--R
--R
--R          n      2
--R (1)  x sin(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1

--S 2 of 504
r0100:= -1/4*x^2*(-b^2*n^2+2*b*n*cos(a+b*log(c*x^n))*sin(a+b*log(c*x^n))-
2+2*cos(a+b*log(c*x^n))^2)/(1+b^2*n^2)
--R
--R
--R (2)
--R          2          n          n
--R    - 2b n x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R  +
--R          2          n      2      2 2      2
--R    - 2x cos(b log(c x ) + a) + (b n + 2)x
--R /
--R          2 2
--R    4b n + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2

--S 3 of 504
a0100:= integrate(t0100,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2
--R    - 2b n x cos(b n log(x) + b log(c) + a)sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R  +
--R          2          2      2 2      2
--R    - 2x cos(b n log(x) + b log(c) + a) + (b n + 2)x
--R /
--R          2 2
--R    4b n + 4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 3

--S 4 of 504

m0100:= a0100-r0100

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned} & b^n x^2 \cos(b \log(c x^n) + a) \sin(b \log(c x^n) + a) + x^2 \cos(b \log(c x^n) + a) \\ & + \\ & - b^n x^2 \cos(b n \log(x) + b \log(c) + a) \sin(b n \log(x) + b \log(c) + a) \\ & + \\ & - x^2 \cos(b n \log(x) + b \log(c) + a) \\ & / \\ & 2b^n + 2 \end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 4

--S 5 of 504

d0100:= D(m0100,x)

--R

--R

--R (5)

$$\begin{aligned} & - b^n x^{2n-1} \sin(b \log(c x^n) + a) \\ & + \\ & (2b^n x^{2n-1} - 2b^n x^{2n-1}) \cos(b \log(c x^n) + a) \sin(b \log(c x^n) + a) \\ & + \\ & (2x^n + b^n x^{2n-1}) \cos(b \log(c x^n) + a) \\ & + \\ & b^n x^n \sin(b n \log(x) + b \log(c) + a) \\ & + \\ & (-b^n - 2)x^n \cos(b n \log(x) + b \log(c) + a) \\ & / \\ & (2b^n + 2)x^n \end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 5

--S 6 of 504

t0101:= x^2*sin(a+b*log(c*x^n))^2

--R

--R

```

--R      2      n      2
--R (6) x sin(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 504
r0101:= -1/3*x^3*(-2*b^2*n^2+6*b*n*cos(a+b*log(c*x^n))*sin(a+b*log(c*x^n))-
9+9*cos(a+b*log(c*x^n))^2)/(9+4*b^2*n^2)

```

```

--R
--R
--R (7)
--R      3      n      n
--R - 6b n x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R +
--R      3      n      2      2 2      3
--R - 9x cos(b log(c x ) + a) + (2b n + 9)x
--R /
--R      2 2
--R 12b n + 27
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

```

--S 8 of 504
a0101:= integrate(t0101,x)

```

```

--R
--R
--R (8)
--R      3
--R - 6b n x cos(b n log(x) + b log(c) + a)sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R +
--R      3      2      2 2      3
--R - 9x cos(b n log(x) + b log(c) + a) + (2b n + 9)x
--R /
--R      2 2
--R 12b n + 27
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 8

```

```

--S 9 of 504
m0101:= a0101-r0101

```

```

--R
--R
--R (9)
--R      3      n      n
--R 2b n x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R +
--R      3      n      2
--R 3x cos(b log(c x ) + a)
--R +
--R      3

```

```

--R      - 2b n x cos(b n log(x) + b log(c) + a)sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 2
--R      - 3x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      2 2
--R      4b n + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

```

```

--S 10 of 504
d0101:= D(m0101,x)
--R
--R
--R      (10)
--R      2 2 3 n - 1      n      2
--R      - 2b n x x sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 n      3 n - 1      n      n
--R      (6b n x x - 6b n x x )cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 n      2 2 3 n - 1      n      2
--R      (9x x + 2b n x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2 2 n      2
--R      2b n x x sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2 2      2 n      2
--R      (- 2b n - 9)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      2 2      n
--R      (4b n + 9)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

```

```

--S 11 of 504
t0102:= sin(a+b*log(c*x^n))^2/x^2
--R
--R
--R      n      2
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      (11) -----
--R      2
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 504
r0102:= -1/(1+4*b^2*n^2)/x*(2*b^2*n^2+2*b*n*cos(a+b*log(c*x^n))*_
sin(a+b*log(c*x^n))+1-cos(a+b*log(c*x^n))^2)

```

```

--R
--R
--R (12)
--R      n      n      n      2
--R      - 2b n cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a) + cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2
--R      - 2b n - 1
--R      /
--R      2 2
--R      (4b n + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```

--S 13 of 504
a0102:= integrate(t0102,x)
--R
--R
--R (13)
--R      - 2b n cos(b n log(x) + b log(c) + a)sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      cos(b n log(x) + b log(c) + a) 2 2 2
--R      - 2b n - 1
--R      /
--R      2 2
--R      (4b n + 1)x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13

```

```

--S 14 of 504
m0102:= a0102-r0102
--R
--R
--R (14)
--R      n      n      n      2
--R      2b n cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a) - cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      - 2b n cos(b n log(x) + b log(c) + a)sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      cos(b n log(x) + b log(c) + a) 2
--R      /
--R      2 2
--R      (4b n + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 504
d0102:= D(m0102,x)
--R

```

```

--R
--R (15)
--R      2 2  n - 1      n      2
--R      - 2b n x x      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      n      n - 1      n      n
--R      (- 2b n x + 2b n x x      )cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      n      2 2  n - 1      n      2
--R      (x + 2b n x x      )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2 n      2
--R      2b n x sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2 2      n      2
--R      (- 2b n - 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      2 2      2 n
--R      (4b n + 1)x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```

--S 16 of 504
t0103:= x^m*sin(a+b*log(c*x^n))^2
--R
--R
--R      m      n      2
--R      (16) x sin(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 504
r0103:= 2*b^2*n^2*x^(1+m)/(1+m)/((1+m)^2+4*b^2*n^2)-
2*b*n*x^(1+m)*cos(a+b*log(c*x^n))*sin(a+b*log(c*x^n))/((1+m)^2+
4*b^2*n^2)+(1+m)*x^(1+m)*sin(a+b*log(c*x^n))^2/((1+m)^2+4*b^2*n^2)
--R
--R
--R (17)
--R      2      m + 1      n      2
--R      (m + 2m + 1)x      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      m + 1      n      n      2 2 m + 1
--R      (- 2b m - 2b)n x      cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a) + 2b n x
--R      /
--R      2      2 2      3      2
--R      (4b m + 4b )n + m + 3m + 3m + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 504

```



```

a0103:= integrate(t0103,x)
--R
--R
--R (18)
--R
--R
--R      m log(x)
--R      (- 2b m - 2b)n x cos(b n log(x) + b log(c) + a)%e
--R      *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2
--R      (- m - 2m - 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2 2 2
--R      (2b n + m + 2m + 1)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      2 2 2 3 2
--R      (4b m + 4b )n + m + 3m + 3m + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18

```

```

--S 19 of 504
m0103:= a0103-r0103

```

```

--R
--R
--R (19)
--R
--R
--R      2      m + 1      n      2
--R      (- m - 2m - 1)x      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      m + 1      n      n
--R      (2b m + 2b)n x      cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      m log(x)
--R      (- 2b m - 2b)n x cos(b n log(x) + b log(c) + a)%e
--R      *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2
--R      (- m - 2m - 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2 2 2
--R      (2b n + m + 2m + 1)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2 2 m + 1
--R      - 2b n x

```

```

--R /
--R      2      2 2      3      2
--R      (4b m + 4b )n + m + 3m + 3m + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 504
d0103:= D(m0103,x)
--R
--R
--R      (20)
--R      2      m n      2 2 m + 1 n - 1      n      2
--R      ((- m - 2m - 1)x x - 2b n x      x      )sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      m n      m + 1 n - 1      n
--R      ((2b m + 2b)n x x + (- 2b m - 2b)n x      x      )cos(b log(c x ) + a)
--R      *
--R      n
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2 m + 1 n - 1      n      2
--R      2b n x      x      cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2 n m log(x)
--R      2b n x %e      sin(b n log(x) + b log(c) + a)      2
--R      +
--R      2 2      2      n
--R      (- 2b n - m - 2m - 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)      2
--R      +
--R      2 2      2      n
--R      (2b n + m + 2m + 1)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      +
--R      2 2 m n
--R      - 2b n x x
--R      /
--R      2 2      2      n
--R      (4b n + m + 2m + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```

--S 21 of 504
t0104:= sin(a+b*log(c*x^n))^3
--R
--R
--R      n      3
--R      (21) sin(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 21

--S 22 of 504

```
r0104:= -6*b^3*n^3*x*cos(a+b*log(c*x^n))/(1+b^2*n^2)/(1+9*b^2*n^2)+
        6*b^2*n^2*x*sin(a+b*log(c*x^n))/(1+b^2*n^2)/(1+9*b^2*n^2)-
        3*b*n*x*cos(a+b*log(c*x^n))*sin(a+b*log(c*x^n))^2/(1+9*b^2*n^2)+
        x*sin(a+b*log(c*x^n))^3/(1+9*b^2*n^2)
```

--R

--R

--R (22)

$$\frac{\begin{aligned} & (b^2 n^2 + 1)x \sin(b \log(c x^n) + a) \\ & + (-3b^3 n^3 - 3b^2 n^2)x \cos(b \log(c x^n) + a) \sin(b \log(c x^n) + a) \\ & + 6b^2 n^2 x \sin(b \log(c x^n) + a) - 6b^3 n^3 x \cos(b \log(c x^n) + a) \end{aligned}}{9b^4 n^4 + 10b^2 n^2 + 1}$$

--R /

--R 4 4 2 2

--R 9b n + 10b n + 1

--R

Type: Expression(Integer)

--E 22

--S 23 of 504

a0104:= integrate(t0104,x)

--R

--R

--R (23)

$$\begin{aligned} & ((-b^2 n^2 - 1)x \cos(b n \log(x) + b \log(c) + a)^2 + (7b^2 n^2 + 1)x) \\ & * \sin(b n \log(x) + b \log(c) + a) \end{aligned}$$

--R +

$$(3b^3 n^3 + 3b^2 n^2)x \cos(b n \log(x) + b \log(c) + a)^3$$

--R +

$$(-9b^3 n^3 - 3b^2 n^2)x \cos(b n \log(x) + b \log(c) + a)$$

--R /

--R 4 4 2 2

--R 9b n + 10b n + 1

--R

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

--E 23

--S 24 of 504

m0104:= a0104-r0104

--R

--R

--R (24)

```

--R      2 2      n      3
--R      (- b n - 1)x sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      n      n      2
--R      (3b n + 3b n)x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2      n      3 3      n
--R      - 6b n x sin(b log(c x ) + a) + 6b n x cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((- b n - 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a) + (7b n + 1)x)
--R      *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      3
--R      (3b n + 3b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3
--R      (- 9b n - 3b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      4 4      2 2
--R      9b n + 10b n + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

```

```

--S 25 of 504
d0104:= D(m0104,x)

```

```

--R
--R
--R      (25)
--R      2 2      n      4 4      2 2      n - 1      n      3
--R      ((- b n - 1)x + (- 3b n - 3b n )x x )sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      n      3 3      n - 1      n
--R      ((3b n + 3b n)x + (- 3b n - 3b n)x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      *
--R      n      2
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      n - 1      n      2      2 2 n
--R      (6b n + 6b n )x x cos(b log(c x ) + a) - 6b n x
--R      +
--R      4 4      n - 1
--R      - 6b n x x
--R      *
--R      n
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3 n      3 3      n - 1      n
--R      (6b n x - 6b n x x )cos(b log(c x ) + a)

```

```

--R      +
--R      3 3      n
--R      (2b n + 2b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      n      2
--R      (- 9b n - 10b n - 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      n
--R      (9b n + 10b n + 1)x
--R      *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      n      3
--R      (2b n + 2b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      n
--R      (- 2b n - 2b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      4 4      2 2      n
--R      (9b n + 10b n + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```

--S 26 of 504
t0105:= x*sin(a+b*log(c*x^n))^3
--R
--R
--R      n      3
--R      (26) x sin(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 504
r0105:= -6*b^3*n^3*x^2*cos(a+b*log(c*x^n))/(4+b^2*n^2)/(4+9*b^2*n^2)+_
12*b^2*n^2*x^2*sin(a+b*log(c*x^n))/(4+b^2*n^2)/(4+9*b^2*n^2)-_
3*b*n*x^2*cos(a+b*log(c*x^n))*sin(a+b*log(c*x^n))^2/(4+9*b^2*n^2)+_
2*x^2*sin(a+b*log(c*x^n))^3/(4+9*b^2*n^2)
--R
--R
--R      (27)
--R      2 2      2      n      3
--R      (2b n + 8)x sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      2      n      n      2
--R      (- 3b n - 12b n)x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2 2      n      3 3 2      n

```

```

--R      12b n x sin(b log(c x ) + a) - 6b n x cos(b log(c x ) + a)
--R /
--R      4 4      2 2
--R      9b n  + 40b n  + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 27

```

```

--S 28 of 504
a0105:= integrate(t0105,x)
--R
--R
--R (28)
--R      2 2      2      2      2      2      2      2
--R      ((- 2b n  - 8)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)  + (14b n  + 8)x )
--R *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R +
--R      3 3      2      3
--R      (3b n  + 12b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R +
--R      3 3      2
--R      (- 9b n  - 12b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R /
--R      4 4      2 2
--R      9b n  + 40b n  + 16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28

```

```

--S 29 of 504
m0105:= a0105-r0105
--R
--R
--R (29)
--R      2 2      2      n      3
--R      (- 2b n  - 8)x sin(b log(c x ) + a)
--R +
--R      3 3      2      n      n      2
--R      (3b n  + 12b n)x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R +
--R      2 2 2      n      3 3 2      n
--R      - 12b n x sin(b log(c x ) + a) + 6b n x cos(b log(c x ) + a)
--R +
--R      2 2      2      2      2      2      2
--R      ((- 2b n  - 8)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)  + (14b n  + 8)x )
--R *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R +
--R      3 3      2      3
--R      (3b n  + 12b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R +

```

```

--R      3 3      2
--R      (- 9b n - 12b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R /
--R      4 4      2 2
--R      9b n + 40b n + 16
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 504
d0105:= D(m0105,x)

```

```

--R
--R
--R (30)
--R      2 2      n      4 4      2 2 2 n - 1      n      3
--R      ((- 4b n - 16)x x + (- 3b n - 12b n)x x )sin(b log(c x ) + a)
--R +
--R      3 3      n      3 3      2 n - 1      n
--R      ((6b n + 24b n)x x + (- 6b n - 24b n)x x )cos(b log(c x ) + a)
--R *
--R      n      2
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R +
--R      4 4      2 2 2 n - 1      n      2      2 2 n
--R      (6b n + 24b n)x x cos(b log(c x ) + a) - 24b n x x
--R +
--R      4 4 2 n - 1
--R      - 6b n x x
--R *
--R      n
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R +
--R      3 3 n      3 3 2 n - 1      n
--R      (12b n x x - 12b n x x )cos(b log(c x ) + a)
--R +
--R      3 3      n
--R      (4b n + 16b n)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R *
--R      2
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R +
--R      4 4      2 2      n
--R      (- 9b n - 40b n - 16)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R +
--R      4 4      2 2      n
--R      (9b n + 40b n + 16)x x
--R *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R +
--R      3 3      n      3
--R      (4b n + 16b n)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)

```

```

--R      +
--R      3 3      n
--R      (- 4b n - 16b n)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R /
--R      4 4      2 2      n
--R      (9b n + 40b n + 16)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

```

```

--S 31 of 504
t0106:= x^2*sin(a+b*log(c*x^n))^3
--R
--R
--R      2      n      3
--R      (31) x sin(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 504
r0106:= -2/3*b^3*n^3*x^3*cos(a+b*log(c*x^n))/(1+b^2*n^2)/(9+b^2*n^2)+
2*b^2*n^2*x^3*sin(a+b*log(c*x^n))/(1+b^2*n^2)/(9+b^2*n^2)-
b*n*x^3*cos(a+b*log(c*x^n))*sin(a+b*log(c*x^n))^2/(3+3*b^2*n^2)+
x^3*sin(a+b*log(c*x^n))^3/(3+3*b^2*n^2)
--R
--R
--R      (32)
--R      2 2      3      n      3
--R      (b n + 9)x sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      3      n      2
--R      (- b n - 9b n)x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2 3      n      3 3 3      n
--R      6b n x sin(b log(c x ) + a) - 2b n x cos(b log(c x ) + a)
--R /
--R      4 4      2 2
--R      3b n + 30b n + 27
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 504
a0106:= integrate(t0106,x)
--R
--R
--R      (33)
--R      2 2      3      2      2 2      3
--R      ((- b n - 9)x cos(b n log(x) + b log(c) + a) + (7b n + 9)x )
--R      *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +

```



```

--R      3 3      3      3
--R      (b n + 9b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      3      3
--R      (- 3b n - 9b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      4 4      2 2
--R      3b n + 30b n + 27
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33

```

```

--S 34 of 504
m0106:= a0106-r0106

```

```

--R
--R
--R      (34)
--R      2 2      3      n      3
--R      (- b n - 9)x sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      3      n      n      2
--R      (b n + 9b n)x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2 3      n      3 3 3      n
--R      - 6b n x sin(b log(c x ) + a) + 2b n x cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2      3      2      2 2      3
--R      ((- b n - 9)x cos(b n log(x) + b log(c) + a) + (7b n + 9)x )
--R      *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      3      3
--R      (b n + 9b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      3
--R      (- 3b n - 9b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      4 4      2 2
--R      3b n + 30b n + 27
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 34

```

```

--S 35 of 504
d0106:= D(m0106,x)

```

```

--R
--R
--R      (35)
--R      2 2      2 n      4 4      2 2 3 n - 1      n      3
--R      ((- 3b n - 27)x x + (- b n - 9b n )x x )sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      2 n      3 3      3 n - 1      n

```

```

--R      ((3b n + 27b n)x x + (- 3b n - 27b n)x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      *
--R      n      2
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2 3 n - 1      n      2      2 2 2 n
--R      (2b n + 18b n )x x      cos(b log(c x ) + a) - 18b n x x
--R      +
--R      4 4 3 n - 1
--R      - 2b n x x
--R      *
--R      n
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3 2 n      3 3 3 n - 1      n
--R      (6b n x x - 6b n x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      2 n
--R      (2b n + 18b n)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      *
--R      2
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      2 n
--R      (- 3b n - 30b n - 27)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      2 n
--R      (3b n + 30b n + 27)x x
--R      *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      2 n      3
--R      (2b n + 18b n)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      2 n
--R      (- 2b n - 18b n)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      4 4      2 2      n
--R      (3b n + 30b n + 27)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 35

```

```

--S 36 of 504
t0107:= sin(a+b*log(c*x^n))^3/x^2
--R
--R
--R      n      3
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      (36) -----
--R      2

```

```

--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 36

```

```

--S 37 of 504

```

```

r0107:= -6*b^3*n^3*cos(a+b*log(c*x^n))/(1+b^2*n^2)/(1+9*b^2*n^2)/x-
        6*b^2*n^2*sin(a+b*log(c*x^n))/(1+b^2*n^2)/(1+9*b^2*n^2)/x-
        3*b*n*cos(a+b*log(c*x^n))*sin(a+b*log(c*x^n))^2/(1+9*b^2*n^2)/x-
        sin(a+b*log(c*x^n))^3/(1+9*b^2*n^2)/x

```

```

--R
--R
--R (37)
--R          2 2          n      3
--R      (- b n  - 1)sin(b log(c x ) + a)
--R    +
--R          3 3          n      n      2
--R      (- 3b n  - 3b n)cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R    +
--R          2 2          n      3 3          n
--R      - 6b n sin(b log(c x ) + a) - 6b n cos(b log(c x ) + a)
--R  /
--R      4 4      2 2
--R      (9b n  + 10b n  + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 37

```

```

--S 38 of 504

```

```

a0107:= integrate(t0107,x)

```

```

--R
--R
--R (38)
--R          2 2          2      2 2
--R      ((b n  + 1)cos(b n log(x) + b log(c) + a) - 7b n  - 1)
--R    *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R    +
--R          3 3          3
--R      (3b n  + 3b n)cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R    +
--R          3 3
--R      (- 9b n  - 3b n)cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R  /
--R      4 4      2 2
--R      (9b n  + 10b n  + 1)x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 38

```

```

--S 39 of 504

```

```

m0107:= a0107-r0107

```

```

--R

```

```

--R
--R (39)
--R      2 2      n      3
--R      (b n + 1)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      n      n      2
--R      (3b n + 3b n)cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2      n      3 3      n
--R      6b n sin(b log(c x ) + a) + 6b n cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2      2      2 2
--R      ((b n + 1)cos(b n log(x) + b log(c) + a) - 7b n - 1)
--R      *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      3
--R      (3b n + 3b n)cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3
--R      (- 9b n - 3b n)cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      4 4      2 2
--R      (9b n + 10b n + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

```

```

--S 40 of 504
d0107:= D(m0107,x)

```

```

--R
--R
--R (40)
--R      2 2      n      4 4      2 2      n - 1      n      3
--R      ((- b n - 1)x + (- 3b n - 3b n)x x )sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      n      3 3      n - 1      n
--R      ((- 3b n - 3b n)x + (3b n + 3b n)x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      *
--R      n      2
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      n - 1      n      2      2 2 n
--R      (6b n + 6b n)x x cos(b log(c x ) + a) - 6b n x
--R      +
--R      4 4      n - 1
--R      - 6b n x x
--R      *
--R      n
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +

```

```

--R      3 3 n      3 3 n - 1      n
--R      (- 6b n x + 6b n x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      n
--R      (- 2b n - 2b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      *
--R      2
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      n      2
--R      (- 9b n - 10b n - 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      n
--R      (9b n + 10b n + 1)x
--R      *
--R      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      n      3
--R      (- 2b n - 2b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      n
--R      (2b n + 2b n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      4 4      2 2      2 n
--R      (9b n + 10b n + 1)x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

```

```

--S 41 of 504
t0108:= x^m*sin(a+b*log(c*x^n))^3
--R
--R
--R      m      n      3
--R      (41) x sin(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 41

```

```

--S 42 of 504
r0108:= -6*b^3*n^3*x^(1+m)*cos(a+b*log(c*x^n))/((1+m)^2+b^2*n^2)/((1+m)^2+_
9*b^2*n^2)+6*b^2*(1+m)*n^2*x^(1+m)*sin(a+b*log(c*x^n))/((1+m)^2+_
b^2*n^2)/((1+m)^2+9*b^2*n^2)-3*b*n*x^(1+m)*cos(a+b*log(c*x^n))*_
sin(a+b*log(c*x^n))^2/((1+m)^2+9*b^2*n^2)+(1+m)*x^(1+m)*_
sin(a+b*log(c*x^n))^3/((1+m)^2+9*b^2*n^2)
--R
--R
--R      (42)
--R      2      2 2      3      2      m + 1      n      3
--R      ((b m + b )n + m + 3m + 3m + 1)x sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3      2      m + 1      n

```

```

--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (- 3b n  + (- 3b m  - 6b m - 3b)n)x      cos(b log(c x ) + a)
--R      *
--R      n      2
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (6b m + 6b )n x      sin(b log(c x ) + a) - 6b n x      cos(b log(c x ) + a)
--R      /
--R      4      4      2      2      2      2      2      2      4      3      2
--R      9b n  + (10b m  + 20b m + 10b )n  + m  + 4m  + 6m  + 4m + 1
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 42

```

--S 43 of 504

a0108:= integrate(t0108,x)

```

--R
--R
--R      (43)
--R      2      2      2      3      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      ((- b m - b )n  - m  - 3m  - 3m - 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2      2      2      3      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      ((7b m + 7b )n  + m  + 3m  + 3m + 1)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3      3      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (3b n  + (3b m  + 6b m + 3b)n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3      3      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (- 9b n  + (- 3b m  - 6b m - 3b)n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      4      4      2      2      2      2      2      2      4      3      2
--R      9b n  + (10b m  + 20b m + 10b )n  + m  + 4m  + 6m  + 4m + 1
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

```

--S 44 of 504

m0108:= a0108-r0108

```

--R
--R
--R      (44)
--R      2      2      2      3      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      ((- b m - b )n  - m  - 3m  - 3m - 1)x      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3      3      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (3b n  + (3b m  + 6b m + 3b)n)x      sin(b log(c x ) + a)

```

```

--R      (3b n + (3b m + 6b m + 3b)n)x cos(b log(c x ) + a)
--R      *
--R      n      2
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2      2 2 m + 1      n
--R      (- 6b m - 6b )n x sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3 3 m + 1      n
--R      6b n x cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2      2 2 3      2
--R      ((- b m - b )n - m - 3m - 3m - 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2      2 2 3      2
--R      ((7b m + 7b )n + m + 3m + 3m + 1)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      2
--R      (3b n + (3b m + 6b m + 3b)n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3 3      2
--R      (- 9b n + (- 3b m - 6b m - 3b)n)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e
--R      /
--R      4 4      2 2      2      2 2      4      3      2
--R      9b n + (10b m + 20b m + 10b )n + m + 4m + 6m + 4m + 1
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 504
d0108:= D(m0108,x)

```

```

--R
--R
--R      (45)
--R      2 2      2      2 2      4      3      2      m n
--R      ((- b m - 2b m - b )n - m - 4m - 6m - 4m - 1)x x
--R      +
--R      4 4      2 2      2      2 2      m + 1      n - 1
--R      (- 3b n + (- 3b m - 6b m - 3b )n )x x
--R      *
--R      n      3
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3      3 3      3      2      m n
--R      ((3b m + 3b )n + (3b m + 9b m + 9b m + 3b)n)x x

```

```

--R      +
--R      3      3 3      3      2      m + 1 n - 1
--R      ((- 3b m - 3b )n + (- 3b m - 9b m - 9b m - 3b)n)x      x
--R      *
--R      n      n      2
--R      cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      2      2 2 m + 1 n - 1      n      2
--R      (6b n + (6b m + 12b m + 6b )n)x      x      cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2      2      2 2 m n      4 4 m + 1 n - 1
--R      (- 6b m - 12b m - 6b )n x x - 6b n x      x
--R      *
--R      n
--R      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3      3 3 m n      3      3 3 m + 1 n - 1      n
--R      ((6b m + 6b )n x x + (- 6b m - 6b )n x      x      )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      3      3 3      3      2      n
--R      ((2b m + 2b )n + (2b m + 6b m + 6b m + 2b)n)x
--R      *
--R      m log(x)      2
--R      cos(b n log(x) + b log(c) + a)%e      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      2      2 2 4 3 2      n
--R      (- 9b n + (- 10b m - 20b m - 10b )n - m - 4m - 6m - 4m - 1)x
--R      *
--R      2
--R      cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      4 4      2 2      2      2 2 4 3 2      n
--R      (9b n + (10b m + 20b m + 10b )n + m + 4m + 6m + 4m + 1)x
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3      3 3      3      2      n
--R      ((2b m + 2b )n + (2b m + 6b m + 6b m + 2b)n)x
--R      *
--R      3
--R      cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      3      3 3      3      2      n
--R      ((- 2b m - 2b )n + (- 2b m - 6b m - 6b m - 2b)n)x
--R      *
--R      cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      *
--R      m log(x)
--R      %e

```



```

--R /
--R      4 4      2 2      2      2 2      4      3      2      n
--R      (9b n + (10b m + 20b m + 10b )n + m + 4m + 6m + 4m + 1)x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

--S 46 of 504
t0109:= sin(log(9+17*x))
--R
--R
--R      (46)  sin(log(17x + 9))
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

--S 47 of 504
r0109:= -1/34*(9+17*x)*(cos(log(9+17*x))-sin(log(9+17*x)))
--R
--R
--R      (17x + 9)sin(log(17x + 9)) + (- 17x - 9)cos(log(17x + 9))
--R      (47)  -----
--R                                          34
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

--S 48 of 504
a0109:= integrate(t0109,x)
--R
--R
--R      (17x + 9)sin(log(17x + 9)) + (- 17x - 9)cos(log(17x + 9))
--R      (48)  -----
--R                                          34
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

--S 49 of 504
m0109:= a0109-r0109
--R
--R
--R      (49)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

--S 50 of 504
d0109:= D(m0109,x)
--R
--R
--R      (50)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```

--S 51 of 504
t0110:= cos(a+b*x)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R (51)  \|cos(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

--S 52 of 504
r0110:= 2*EllipticE(1/2*a+1/2*b*x,2)/b
--R
--R   There are no library operations named EllipticE
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R                                     )what op EllipticE
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticE with argument type(s)
--R                                     Polynomial(Fraction(Integer))
--R                                     PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 52

--S 53 of 504
a0110:= integrate(t0110,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++  +-----+
--R (52)  |  \|cos(%H b + a) d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

--S 54 of 504
--m0110:= a0110-r0110
--E 54

--S 55 of 504
--d0110:= D(m0110,x)
--E 55

--S 56 of 504
t0111:= cos(a+b*x)^(3/2)
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R (53)  cos(b x + a)\|cos(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

--S 57 of 504
r0111:= 2/3*(EllipticF(1/2*a+1/2*b*x,2)+cos(a+b*x)^(1/2)*sin(a+b*x))/b
--R
--R  There are no library operations named EllipticF
--R  Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op EllipticF
--R  to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R  its name.
--R
--RDaly Bug
--R  Cannot find a definition or applicable library operation named
--R  EllipticF with argument type(s)
--R      Polynomial(Fraction(Integer))
--R      PositiveInteger
--R
--R  Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R  or "$" to specify which version of the function you need.
--E 57

--S 58 of 504
a0111:= integrate(t0111,x)
--R
--R
--R          x
--R      ++          +-----+
--R (54)  |  cos(%H b + a)\|cos(%H b + a) d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 58

--S 59 of 504
--m0111:= a0111-r0111
--E 59

--S 60 of 504
--d0111:= D(m0111,x)
--E 60

--S 61 of 504
t0112:= cos(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R          2 +-----+
--R (55)  cos(b x + a) \|cos(b x + a)

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 61

--S 62 of 504
r0112:= 2/5*(3*EllipticE(1/2*a+1/2*b*x,2)+cos(a+b*x)^(3/2)*sin(a+b*x))/b
--R
--R   There are no library operations named EllipticE
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticE
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticE with argument type(s)
--R   Polynomial(Fraction(Integer))
--R   PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 62

--S 63 of 504
a0112:= integrate(t0112,x)
--R
--R
--R
--R   x
--R   ++          2 +-----+
--R   (56)  |  cos(%H b + a) \|cos(%H b + a) d%H
--R   ++
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

--S 64 of 504
--m0112:= a0112-r0112
--E 64

--S 65 of 504
--d0112:= D(m0112,x)
--E 65

--S 66 of 504
t0113:= 1/cos(a+b*x)^(1/2)
--R
--R
--R
--R   1
--R   (57)  -----
--R   +-----+
--R   \|cos(b x + a)
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)

```

```

--E 66

--S 67 of 504
r0113:= 2*EllipticF(1/2*a+1/2*b*x,2)/b
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R   Polynomial(Fraction(Integer))
--R   PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 67

--S 68 of 504
a0113:= integrate(t0113,x)
--R
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R   (58) | ----- d%H
--R      ++      +-----+
--R           \|cos(%H b + a)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

--S 69 of 504
--m0113:= a0113-r0113
--E 69

--S 70 of 504
--d0113:= D(m0113,x)
--E 70

--S 71 of 504
t0114:= 1/cos(a+b*x)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      1
--R   (59) -----
--R           +-----+
--R      cos(b x + a)\|cos(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 71

--S 72 of 504
r0114:= -2*EllipticE(1/2*a+1/2*b*x,2)/b+2*sin(a+b*x)/b/cos(a+b*x)^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticE
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticE
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticE with argument type(s)
--R   Polynomial(Fraction(Integer))
--R   PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 72

--S 73 of 504
a0114:= integrate(t0114,x)
--R
--R
--R
--R   x
--R   ++
--R   (60) | ----- d%H
--R   ++
--R   cos(%H b + a)\|cos(%H b + a)
--R
--R   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73

--S 74 of 504
--m0114:= a0114-r0114
--E 74

--S 75 of 504
--d0114:= D(m0114,x)
--E 75

--S 76 of 504
t0115:= 1/cos(a+b*x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R   1
--R   (61) -----
--R   2 +-----+
--R   cos(b x + a) \|cos(b x + a)
--R
--R   Type: Expression(Integer)

```

```

--E 76

--S 77 of 504
r0115:= 2/3*EllipticF(1/2*a+1/2*b*x,2)/b+2/3*sin(a+b*x)/b/cos(a+b*x)^(3/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R   Polynomial(Fraction(Integer))
--R   PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 77

--S 78 of 504
a0115:= integrate(t0115,x)
--R
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      (62) | ----- d%H
--R      ++      2 +-----+
--R           cos(%H b + a) \|cos(%H b + a)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

--S 79 of 504
--m0115:= a0115-r0115
--E 79

--S 80 of 504
--d0115:= D(m0115,x)
--E 80

--S 81 of 504
t0116:= (a*cos(x))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (63) \|a cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```

--S 82 of 504
r0116:= 2*(a*cos(x))^(1/2)*EllipticE(1/2*x,2)/cos(x)^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticE
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticE
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticE with argument type(s)
--R   Polynomial(Fraction(Integer))
--R   PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 82

--S 83 of 504
a0116:= integrate(t0116,x)
--R
--R
--R          x
--R      ++  +-----+
--R   (64)  |  \|a cos(%H) d%H
--R      ++
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 83

--S 84 of 504
--m0116:= a0116-r0116
--E 84

--S 85 of 504
--d0116:= D(m0116,x)
--E 85

--S 86 of 504
t0117:= (a*cos(x)^3)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R   (65) \|a cos(x)
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 86

--S 87 of 504
r0117:= 2/3*(a*cos(x)^3)^(1/2)*_

```



```

      (EllipticF(1/2*x,2)+cos(x)^(1/2)*sin(x))/cos(x)^(3/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticF
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticF with argument type(s)
--R   Polynomial(Fraction(Integer))
--R   PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 87

--S 88 of 504
a0117:= integrate(t0117,x)
--R
--R
--R      x +-----+
--R      ++ |      3
--R   (66) | \|a cos(%H) d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

--S 89 of 504
--m0117:= a0117-r0117
--E 89

--S 90 of 504
--d0117:= D(m0117,x)
--E 90

--S 91 of 504
t0118:= (a*cos(x))^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R   (67)  a cos(x)\|a cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

--S 92 of 504
r0118:= 2/3*a^2*(cos(x)^(1/2)*_
      EllipticF(1/2*x,2)+cos(x)*sin(x))/(a*cos(x))^(1/2)
--R

```

```

--R There are no library operations named EllipticF
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R )what op EllipticF
--R to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R its name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R EllipticF with argument type(s)
--R Polynomial(Fraction(Integer))
--R PositiveInteger
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 92

--S 93 of 504
a0118:= integrate(t0118,x)
--R
--R
--R x
--R ++ +-----+
--R (68) | a cos(%H)\|a cos(%H) d%H
--R ++
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

--S 94 of 504
--m0118:= a0118-r0118
--E 94

--S 95 of 504
--d0118:= D(m0118,x)
--E 95

--S 96 of 504
t0119:= (a*cos(x)^3)^(3/2)
--R
--R
--R +-----+
--R 3 | 3
--R (69) a cos(x) \|a cos(x)
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 96

--S 97 of 504
r0119:= 2/45*a*(a*cos(x)^3)^(1/2)*_
(21*EllipticE(1/2*x,2)+7*cos(x)^(3/2)*sin(x)+_
5*cos(x)^(7/2)*sin(x))/cos(x)^(3/2)
--R

```

```

--R   There are no library operations named EllipticE
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticE
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticE with argument type(s)
--R   Polynomial(Fraction(Integer))
--R   PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 97

--S 98 of 504
a0119:= integrate(t0119,x)
--R
--R
--R
--R      x      +-----+
--R      ++      3 |      3
--R   (70) | a cos(%H) \|a cos(%H) d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

--S 99 of 504
--m0119:= a0119-r0119
--E 99

--S 100 of 504
--d0119:= D(m0119,x)
--E 100

--S 101 of 504
t0120:= 1/(a*cos(x))^(1/2)
--R
--R
--R
--R      1
--R   (71) -----
--R      +-----+
--R      \|a cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

--S 102 of 504
r0120:= 2*cos(x)^(1/2)*EllipticF(1/2*x,2)/(a*cos(x))^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticF

```

```

--R      Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op EllipticF
--R      to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R      its name.
--R
--RDaly Bug
--R      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      EllipticF with argument type(s)
--R      Polynomial(Fraction(Integer))
--R      PositiveInteger
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 102

--S 103 of 504
a0120:= integrate(t0120,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R      (72)  | ----- d%H
--R      ++      +-----+
--R      \a cos(%H)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

--S 104 of 504
--m0120:= a0120-r0120
--E 104

--S 105 of 504
--d0120:= D(m0120,x)
--E 105

--S 106 of 504
t0121:= 1/(a*cos(x)^2)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R      (73)  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \a cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

--S 107 of 504
r0121:= atanh(sin(x))*cos(x)/(a*cos(x)^2)^(1/2)
--R

```

```

--R
--R      cos(x)atanh(sin(x))
--R (74) -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|a cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```

--S 108 of 504
a0121:= integrate(t0121,x)
--R
--R
--R      +----+ +--+
--R      sin(x) - cos(x) - 1      sin(x)\|- a \|a
--R      log(-----)      2atan(-----)
--R      sin(x) + cos(x) + 1      a cos(x) + a
--R (75) [-----, - -----]
--R      +-+      +----+
--R      \|a      \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 504
m0121a:= a0121.1-r0121
--R
--R
--R      +-----+
--R      sin(x) - cos(x) - 1 |      2      +-+
--R      log(-----)\|a cos(x) - cos(x)\|a atanh(sin(x))
--R      sin(x) + cos(x) + 1
--R (76) -----
--R      +-----+
--R      +-+ |      2
--R      \|a \|a cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 504
d0121a:= D(m0121a,x)
--R
--R
--R (77)
--R      4      2      2      2      +-+
--R      (2sin(x) + (2cos(x) + 2cos(x) - 2)sin(x) - 2cos(x) - 2cos(x))\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|a cos(x)
--R      +

```

```

--R      2      2      4      3      2
--R      a cos(x) sin(x) - a cos(x) - 2a cos(x) - a cos(x)
--R /
--R      4      2      2      2
--R      a sin(x) + (- a cos(x) - 2a cos(x) - 2a)sin(x) + a cos(x)
--R +
--R      2a cos(x) + a
--R *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|a cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 110

```

```

--S 111 of 504
m0121b:= a0121.2-r0121

```

```

--R
--R
--R      +---+ +---+ +-----+
--R      sin(x)\|- a \|a |      2      +---+
--R      - 2atan(-----)\|a cos(x) - cos(x)\|- a atanh(sin(x))
--R      a cos(x) + a
--R (78) -----
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |      2
--R      \|- a \|a cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

```

```

--S 112 of 504
d0121b:= D(m0121b,x)

```

```

--R
--R
--R (79)
--R      4      2      2      2      2      2      2      2      2      2      2
--R      (2sin(x) + (2cos(x) + 2cos(x) - 2)sin(x) - 2cos(x) - 2cos(x))\|a
--R *
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|a cos(x)
--R +
--R      2      2      4      3      2
--R      a cos(x) sin(x) - a cos(x) - 2a cos(x) - a cos(x)
--R /
--R      4      2      2      2      2
--R      a sin(x) + (- a cos(x) - 2a cos(x) - 2a)sin(x) + a cos(x)
--R +
--R      2a cos(x) + a
--R *
--R      +-----+

```

```

--R      |      2
--R     \|a cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 112

```

```

--S 113 of 504
t0122:= 1/(a*cos(x)^3)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (80) -----
--R      +-----+
--R      |      3
--R     \|a cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 113

```

```

--S 114 of 504
r0122:= -2*cos(x)*(cos(x)^(1/2)*EllipticE(1/2*x,2)-sin(x))/(a*cos(x)^3)^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticE
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticE
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticE with argument type(s)
--R   Polynomial(Fraction(Integer))
--R   PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 114

```

```

--S 115 of 504
a0122:= integrate(t0122,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R (81) | ----- d%H
--R      ++      +-----+
--R           |      3
--R          \|a cos(%H)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 115

```

```

--S 116 of 504

```

--m0122:= a0122-r0122
 --E 116

--S 117 of 504
 --d0122:= D(m0122,x)
 --E 117

--S 118 of 504
 t0123:= 1/(a+b*cos(c+d*x))^4
 --R
 --R
 --R (82)
 --R 1
 --R /
 --R 4 4 3 3 2 2 2
 --R b cos(d x + c) + 4a b cos(d x + c) + 6a b cos(d x + c)
 --R +
 --R 3 4
 --R 4a b cos(d x + c) + a
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 118

--S 119 of 504
 r0123:= a*(2*a^2+3*b^2)*atan((a-b)*tan(1/2*c+1/2*d*x)/(a^2-b^2)^(1/2))/_
 (a^2-b^2)^(7/2)/d-1/3*b*sin(c+d*x)/(a^2-b^2)/d/_
 (a+b*cos(c+d*x))^3-5/6*a*b*sin(c+d*x)/(a^2-b^2)^2/d/_
 (a+b*cos(c+d*x))^2-1/6*b*(11*a^2+4*b^2)*sin(c+d*x)/_
 (a^2-b^2)^3/d/(a+b*cos(c+d*x))
 --R
 --R
 --R (83)
 --R 5 3 3 3 2 4 4 2 2
 --R (18a b + 12a b)cos(d x + c) + (54a b + 36a b)cos(d x + c)
 --R +
 --R 3 3 5 4 2 6
 --R (54a b + 36a b)cos(d x + c) + 18a b + 12a
 --R *
 --R d x + c
 --R (b - a)tan(-----)
 --R 2
 --R atan(-----)
 --R +-----+
 --R | 2 2
 --R \|- b + a
 --R +
 --R 5 2 3 2 4 3 2 5
 --R (4b + 11a b)cos(d x + c) + (3a b + 27a b)cos(d x + c) + 2b
 --R +
 --R 2 3 4
 --R - 5a b + 18a b


```

--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      sin(d x + c)\|- b + a
--R /
--R      9      2 7      4 5      6 3      3
--R      (6b - 18a b + 18a b - 6a b )d cos(d x + c)
--R +
--R      8      3 6      5 4      7 2      2
--R      (18a b - 54a b + 54a b - 18a b )d cos(d x + c)
--R +
--R      2 7      4 5      6 3      8
--R      (18a b - 54a b + 54a b - 18a b)d cos(d x + c)
--R +
--R      3 6      5 4      7 2      9
--R      (6a b - 18a b + 18a b - 6a )d
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- b + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 504
a0123:= integrate(t0123,x)

```

```

--R
--R
--R (84)
--R [
--R      5      3 3      3      2 4      4 2      2
--R      (9a b + 6a b )cos(d x + c) + (27a b + 18a b )cos(d x + c)
--R +
--R      3 3      5      4 2      6
--R      (27a b + 18a b)cos(d x + c) + 9a b + 6a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2 2
--R      (- a cos(d x + c) - b)\|b - a + (b - a )sin(d x + c)
--R      log(-----)
--R      b cos(d x + c) + a
--R +
--R      5      2 3      2      4      3 2      5
--R      (4b + 11a b )cos(d x + c) + (3a b + 27a b )cos(d x + c) + 2b
--R +
--R      2 3      4
--R      - 5a b + 18a b
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      sin(d x + c)\|b - a

```

```

--R /
--R      9      2 7      4 5      6 3      3
--R      (6b - 18a b + 18a b - 6a b )d cos(d x + c)
--R +
--R      8      3 6      5 4      7 2      2
--R      (18a b - 54a b + 54a b - 18a b )d cos(d x + c)
--R +
--R      2 7      4 5      6 3      8
--R      (18a b - 54a b + 54a b - 18a b)d cos(d x + c)
--R +
--R      3 6      5 4      7 2      9
--R      (6a b - 18a b + 18a b - 6a )d
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|b - a
--R ,
--R      5      3 3      3      2 4      4 2      2
--R      (- 18a b - 12a b )cos(d x + c) + (- 54a b - 36a b )cos(d x + c)
--R +
--R      3 3      5      4 2      6
--R      (- 54a b - 36a b)cos(d x + c) - 18a b - 12a
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      sin(d x + c)\|- b + a
--R      atan(-----)
--R      (b + a)cos(d x + c) + b + a
--R +
--R      5      2 3      2      4      3 2      5
--R      (4b + 11a b )cos(d x + c) + (3a b + 27a b )cos(d x + c) + 2b
--R +
--R      2 3      4
--R      - 5a b + 18a b
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      sin(d x + c)\|- b + a
--R /
--R      9      2 7      4 5      6 3      3
--R      (6b - 18a b + 18a b - 6a b )d cos(d x + c)
--R +
--R      8      3 6      5 4      7 2      2
--R      (18a b - 54a b + 54a b - 18a b )d cos(d x + c)
--R +
--R      2 7      4 5      6 3      8
--R      (18a b - 54a b + 54a b - 18a b)d cos(d x + c)
--R +
--R      3 6      5 4      7 2      9

```

```

--R      (6a b - 18a b + 18a b - 6a )d
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- b + a
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 120

```

```

--S 121 of 504
m0123a:= a0123.1-r0123

```

```

--R
--R
--R      (85)
--R      +-----+
--R      2 3 | 2 2
--R      (3a b + 2a )\|- b + a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2 2 2 2
--R      (- a cos(d x + c) - b)\|b - a + (b - a)sin(d x + c)
--R      log(-----)
--R      b cos(d x + c) + a
--R      +
--R      d x + c
--R      +-----+ (b - a)tan(-----)
--R      2 3 | 2 2 2
--R      (- 6a b - 4a )\|b - a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 2 2
--R      \|- b + a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      6 2 4 4 2 6 | 2 2 | 2 2
--R      (2b - 6a b + 6a b - 2a )d\|- b + a \|b - a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 121

```

```

--S 122 of 504
d0123a:= D(m0123a,x)

```

```

--R
--R
--R      (86)
--R      4 2 3 3 2 4 2
--R      (- 3a b + 3a b - 2a b + 2a b)sin(d x + c)
--R      +
--R      4 3 2 2
--R      (- 3a b - 2a b )cos(d x + c)
--R      +
--R      4 2 3 3 2 4 2 3 4

```

```

--R      4      3      2      4      2
--R      (- 3a b - 3a b - 2a b - 2a b)cos(d x + c) - 3a b - 2a b
--R      *
--R      d x + c 2
--R      tan(-----)
--R      2
--R      +
--R      4      2 3      3 2      4      2
--R      (3a b + 3a b + 2a b + 2a b)sin(d x + c)
--R      +
--R      4      3 2      2
--R      (3a b + 2a b )cos(d x + c)
--R      +
--R      4      2 3      3 2      4      2 3      4
--R      (- 3a b + 3a b - 2a b + 2a b)cos(d x + c) - 3a b - 2a b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|b - a
--R      +
--R      5      3 3      5      5      3 3      5
--R      ((3a b - a b - 2a b)cos(d x + c) + 3a b - a b - 2a b)sin(d x + c)
--R      *
--R      d x + c 2
--R      tan(-----)
--R      2
--R      +
--R      5      3 3      5      5      3 3      5
--R      ((3a b - a b - 2a b)cos(d x + c) - 3a b + a b + 2a b)sin(d x + c)
--R      /
--R      8      2 7      3 6      4 5      5 4      6 3      7 2      8
--R      (2a b - 2a b - 6a b + 6a b + 6a b - 6a b - 2a b + 2a b)
--R      *
--R      2
--R      cos(d x + c)
--R      +
--R      9      8      2 7      3 6      6 3      7 2      8      9
--R      (2b - 2a b - 4a b + 4a b + 4a b - 4a b - 2a b + 2a )
--R      *
--R      cos(d x + c)
--R      +
--R      8      2 7      3 6      4 5      5 4      6 3      7 2      8
--R      2a b - 2a b - 6a b + 6a b + 6a b - 6a b - 2a b + 2a b
--R      *
--R      d x + c 2
--R      tan(-----)
--R      2
--R      +
--R      8      2 7      3 6      4 5      5 4      6 3      7 2      8
--R      (- 2a b - 2a b + 6a b + 6a b - 6a b - 6a b + 2a b + 2a b)
--R      *

```

```

--R
--R      2
--R      cos(d x + c)
--R
--R      +
--R      9      8      2 7      3 6      6 3      7 2      8      9
--R      (- 2b - 2a b + 4a b + 4a b - 4a b - 4a b + 2a b + 2a )
--R
--R      *
--R      cos(d x + c)
--R
--R      +
--R      8      2 7      3 6      4 5      5 4      6 3      7 2      8
--R      - 2a b - 2a b + 6a b + 6a b - 6a b - 6a b + 2a b + 2a b
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      \|b - a
--R
--R      +
--R      10      9      2 8      3 7      4 6      5 5      6 4      7 3
--R      - 2b + 2a b + 8a b - 8a b - 12a b + 12a b + 8a b - 8a b
--R
--R      +
--R      8 2      9
--R      - 2a b + 2a b
--R
--R      *
--R      cos(d x + c)
--R
--R      +
--R      9      2 8      3 7      4 6      5 5      6 4      7 3      8 2
--R      - 2a b + 2a b + 8a b - 8a b - 12a b + 12a b + 8a b - 8a b
--R
--R      +
--R      9      10
--R      - 2a b + 2a
--R
--R      *
--R      d x + c 2
--R      sin(d x + c)tan(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      10      9      2 8      3 7      4 6      5 5      6 4      7 3
--R      2b + 2a b - 8a b - 8a b + 12a b + 12a b - 8a b - 8a b
--R
--R      +
--R      8 2      9
--R      2a b + 2a b
--R
--R      *
--R      cos(d x + c)
--R
--R      +
--R      9      2 8      3 7      4 6      5 5      6 4      7 3      8 2
--R      2a b + 2a b - 8a b - 8a b + 12a b + 12a b - 8a b - 8a b
--R
--R      +
--R      9      10
--R      2a b + 2a
--R
--R      *
--R      sin(d x + c)
--R
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 122

```

--S 123 of 504

m0123b:= a0123.2-r0123

--R

--R

--R (87)

$$\begin{aligned}
& \frac{(-3ab^2 - 2a^3) \operatorname{atan}\left(\frac{\sin(dx+c)\sqrt{-b+a}}{(b+a)\cos(dx+c) + b+a}\right) + (-3ab^2 - 2a^3) \operatorname{atan}\left(\frac{dx+c}{(b-a)\tan\left(\frac{dx+c}{2}\right)}\right)}{(b^6 - 3a^2b^4 + 3a^4b^2 - a^6)d\sqrt{-b+a}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 123

--S 124 of 504

d0123b:= D(m0123b,x)

--R

--R

--R (88)

$$\begin{aligned}
& \frac{(3a^3b^2 - 3a^2b^3 + 2ab^4 - 2a^4)\sin(dx+c) + (9a^3b^2 - 3a^2b^3 + 6ab^4 - 2a^4)\cos(dx+c) + (12a^3b^3 + 8a^3b^2)\cos(dx+c) + 3a^3b^3 + 3a^2b^3 + 2ab^3 + 2a^4}{(-9a^3b^2 - 3a^2b^3 - 6ab^4 - 2a^4)\sin(dx+c) + (-3a^3b^3 - 3a^2b^3 - 2ab^4 - 2a^4)\cos(dx+c) + 3a^2b^3 + 3a^2b^2 + 2ab^3 + 2a^4}
\end{aligned}$$

```

--R      8      7      2 6      3 5      5 3      6 2      7      8
--R      (2b - 4a b - 4a b + 12a b - 12a b + 4a b + 4a b - 2a )
--R      *
--R      2
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R      8      2 6      4 4      6 2      8      2
--R      (- 2b + 8a b - 12a b + 8a b - 2a )cos(d x + c)
--R      +
--R      8      2 6      4 4      6 2      8      8      2 6
--R      (- 4b + 16a b - 24a b + 16a b - 4a )cos(d x + c) - 2b + 8a b
--R      +
--R      4 4      6 2      8
--R      - 12a b + 8a b - 2a
--R      *
--R      d x + c 2
--R      tan(-----)
--R      2
--R      +
--R      8      2 6      4 4      6 2      8      2
--R      (- 2b + 8a b - 12a b + 8a b - 2a )sin(d x + c)
--R      +
--R      8      7      2 6      3 5      5 3      6 2      7      8      2
--R      (2b + 4a b - 4a b - 12a b + 12a b + 4a b - 4a b - 2a )cos(d x + c)
--R      +
--R      8      7      2 6      3 5      5 3      6 2      7      8
--R      (4b + 8a b - 8a b - 24a b + 24a b + 8a b - 8a b - 4a )cos(d x + c)
--R      +
--R      8      7      2 6      3 5      5 3      6 2      7      8
--R      2b + 4a b - 4a b - 12a b + 12a b + 4a b - 4a b - 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 504
t0124:= (a+b*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (89) \|b cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```

--S 126 of 504
r0124:= 2*(a+b*cos(c+d*x))^(1/2)*_
      EllipticE(1/2*c+1/2*d*x,2*b/(a+b))/d/((a+b*cos(c+d*x))/(a+b))^(1/2)
--R
--R      There are no library operations named EllipticE
--R      Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op EllipticE
--R      to learn if there is any operation containing " EllipticE " in

```

```

--R      its name.
--R
--RDaly Bug
--R  Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      EllipticE with argument type(s)
--R          Polynomial(Fraction(Integer))
--R          Fraction(Polynomial(Integer))
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 126

--S 127 of 504
a0124:= integrate(t0124,x)
--R
--R
--R          x
--R      ++  +-----+
--R  (90)  |  \|b cos(%H d + c) + a d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 127

--S 128 of 504
--m0124:= a0124-r0124
--E 128

--S 129 of 504
--d0124:= D(m0124,x)
--E 129

--S 130 of 504
t0125:= 1/(a+b*cos(x))^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R  (91)  -----
--R      +-----+
--R      \|b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

--S 131 of 504
r0125:= 2*((a+b*cos(x))/(a+b))^(1/2)*_
      EllipticF(1/2*x,2*b/(a+b))/(a+b*cos(x))^(1/2)
--R
--R  There are no library operations named EllipticF
--R  Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op EllipticF
--R  to learn if there is any operation containing " EllipticF " in

```



```

--R      its name.
--R
--RDaly Bug
--R  Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      EllipticF with argument type(s)
--R          Polynomial(Fraction(Integer))
--R          Fraction(Polynomial(Integer))
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 131

--S 132 of 504
a0125:= integrate(t0125,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      1
--R      (92)  | ----- d%H
--R      ++      +-----+
--R          \|b cos(%H) + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 132

--S 133 of 504
--m0125:= a0125-r0125
--E 133

--S 134 of 504
--d0125:= D(m0125,x)
--E 134

--S 135 of 504
t0126:= 1/(a+b*cos(x))^(3/2)
--R
--R
--R      1
--R      (93) -----
--R          +-----+
--R      (b cos(x) + a)\|b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

--S 136 of 504
r0126:= 2*(a+b*cos(x))^(1/2)*_
      EllipticE(1/2*x,2*b/(a+b))/(a^2-b^2)/((a+b*cos(x))/(a+b))^(1/2)-_
      2*b*sin(x)/(a^2-b^2)/(a+b*cos(x))^(1/2)
--R
--R      There are no library operations named EllipticE
--R      Use HyperDoc Browse or issue

```

```

--R                                     )what op EllipticE
--R      to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R      its name.
--R
--R
--RDaly Bug
--R      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      EllipticE with argument type(s)
--R          Polynomial(Fraction(Integer))
--R          Fraction(Polynomial(Integer))
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 136

--S 137 of 504
a0126:= integrate(t0126,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      (94) | ----- d%H
--R      ++      +-----+
--R          (b cos(%H) + a)\|b cos(%H) + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 137

--S 138 of 504
--m0126:= a0126-r0126
--E 138

--S 139 of 504
--d0126:= D(m0126,x)
--E 139

--S 140 of 504
t0127:= 1/(a+b*cos(x))^(5/2)
--R
--R
--R
--R      1
--R      (95) -----
--R      2      2      2 +-----+
--R      (b cos(x) + 2a b cos(x) + a )\|b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 140

--S 141 of 504
r0127:= 8/3*a*(a+b*cos(x))^(1/2)*EllipticE(1/2*x,2*b/(a+b))/_
(a^2-b^2)^2/((a+b*cos(x))/(a+b))^(1/2)-_
2/3*((a+b*cos(x))/(a+b))^(1/2)*EllipticF(1/2*x,2*b/(a+b))/_
(a^2-b^2)/(a+b*cos(x))^(1/2)-2/3*b*sin(x)/_

```

```

(a^2-b^2)/(a+b*cos(x))^(3/2)-8/3*a*b*sin(x)/(a^2-b^2)^2/_
(a+b*cos(x))^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticE
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticE
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R   its name.
--R
--R Daly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticE with argument type(s)
--R   Polynomial(Fraction(Integer))
--R   Fraction(Polynomial(Integer))
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 141

--S 142 of 504
a0127:= integrate(t0127,x)
--R
--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      | ----- 1 ----- d%H
--R (96) ++ 2 2 2 2 +-----+
--R      (b cos(%H) + 2a b cos(%H) + a )\|b cos(%H) + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 142

--S 143 of 504
--m0127:= a0127-r0127
--E 143

--S 144 of 504
--d0127:= D(m0127,x)
--E 144

--S 145 of 504
t0128:= (a+a*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R (97) \|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

--S 146 of 504
r0128:= 2*a*sin(c+d*x)/d/(a+a*cos(c+d*x))^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      2a sin(d x + c)
--R (98) -----
--R      +-----+
--R      d\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

```

```

--S 147 of 504
a0128:= integrate(t0128,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2sin(d x + c)\|a cos(d x + c) + a
--R (99) -----
--R      d cos(d x + c) + d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 147

```

```

--S 148 of 504
m0128:= a0128-r0128
--R
--R
--R (100) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 148

```

```

--S 149 of 504
d0128:= D(m0128,x)
--R
--R
--R (101) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 504
t0129:= (a+a*cos(c+d*x))^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R (102) (a cos(d x + c) + a)\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

```

--S 151 of 504
r0129:= 2/3*a^2*sin(c+d*x)*(5+cos(c+d*x))/(a*(1+cos(c+d*x)))^(1/2)/d
--R
--R
--R      2          2

```

```

--R      (2a cos(d x + c) + 10a )sin(d x + c)
--R (103) -----
--R      +-----+
--R      3d\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 504
a0129:= integrate(t0129,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (2a cos(d x + c) + 10a)sin(d x + c)\|a cos(d x + c) + a
--R (104) -----
--R      3d cos(d x + c) + 3d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 152

```

```

--S 153 of 504
m0129:= a0129-r0129
--R
--R
--R (105) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 153

```

```

--S 154 of 504
d0129:= D(m0129,x)
--R
--R
--R (106) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 504
t0130:= (a+a*cos(c+d*x))^(5/2)
--R
--R
--R      2      2      2      2 +-----+
--R (107) (a cos(d x + c) + 2a cos(d x + c) + a )\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```

--S 156 of 504
r0130:= 2/15*a^3*sin(c+d*x)*(43+14*cos(c+d*x)+_
      3*cos(c+d*x)^2)/(a*(1+cos(c+d*x)))^(1/2)/d
--R
--R
--R      3      2      3      3
--R (6a cos(d x + c) + 28a cos(d x + c) + 86a )sin(d x + c)

```

```

--R (108) -----
--R                                     +-----+
--R                                 15d\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 156

--S 157 of 504
a0130:= integrate(t0130,x)
--R
--R
--R (109)
--R      2      2      2      +-----+
--R (6a cos(d x + c) + 28a cos(d x + c) + 86a )sin(d x + c)\|a cos(d x + c) + a
--R -----
--R                                 15d cos(d x + c) + 15d
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 157

--S 158 of 504
m0130:= a0130-r0130
--R
--R
--R (110) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 158

--S 159 of 504
d0130:= D(m0130,x)
--R
--R
--R (111) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 159

--S 160 of 504
t0131:= 1/(a+a*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R
--R (112) -----
--R      1
--R      +-----+
--R      \|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 160

--S 161 of 504
r0131:= 2*atanh(sin(1/2*c+1/2*d*x))*cos(1/2*c+1/2*d*x)/d/_
(a+a*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R

```

```

--R          d x + c          d x + c
--R      2cos(-----)atanh(sin(-----))
--R          2                2
--R (113) -----
--R          +-----+
--R          d\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

```

```

--S 162 of 504
a0131:= integrate(t0131,x)

```

```

--R
--R (114)
--R [
--R      +-+
--R      |2
--R      |-
--R      \|a
--R      *
--R      log
--R          +-+
--R          |2 +-----+
--R          2sin(d x + c) |- \|a cos(d x + c) + a - cos(d x + c) 2
--R          \|a
--R      +
--R          2cos(d x + c) + 3
--R      /
--R          2
--R          cos(d x + c) + 2cos(d x + c) + 1
--R      /
--R      2d
--R      ,
--R      +-+
--R      |2
--R      |-
--R      \|a
--R      *
--R      log
--R          2
--R          cos(d x + c) + 2cos(d x + c) + 1
--R      /
--R          +-+
--R          |2 +-----+
--R          2sin(d x + c) |- \|a cos(d x + c) + a + cos(d x + c) 2
--R          \|a
--R      +
--R          - 2cos(d x + c) - 3
--R      /

```

```

--R      2d
--R    ]
--R
--R                                         Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 162

```

```

--S 163 of 504
m0131a:= a0131.1-r0131

```

```

--R
--R
--R (115)
--R      +-+
--R      |2 +-----+
--R      |- \|a cos(d x + c) + a
--R      \|a
--R      *
--R      log
--R
--R      +-+
--R      |2 +-----+
--R      2sin(d x + c) |- \|a cos(d x + c) + a - cos(d x + c)
--R      \|a
--R      +
--R      2cos(d x + c) + 3
--R      /
--R      2
--R      cos(d x + c) + 2cos(d x + c) + 1
--R      +
--R      d x + c      d x + c
--R      - 4cos(-----)atanh(sin(-----))
--R      2              2
--R      /
--R      +-----+
--R      2d\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 163

```

```

--S 164 of 504
d0131a:= D(m0131a,x)

```

```

--R
--R
--R (116)
--R      d x + c      d x + c 2      d x + c      2
--R      (2cos(-----)sin(-----) - 2cos(-----))sin(d x + c)
--R      2              2              2
--R      +
--R      d x + c 3
--R      (- 2cos(d x + c) - 2)sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      d x + c
--R      (2cos(d x + c) + 2)sin(-----)

```



```

--R      +
--R      3      2      d x + c
--R      (- cos(d x + c) + cos(d x + c) + 5cos(d x + c) + 3)sin(-----)
--R      2
--R      *
--R      d x + c
--R      atanh(sin(-----))
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      2
--R      ((- 3cos(d x + c) - 3)sin(-----) + 3cos(d x + c) + 3)sin(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      3      2      d x + c 2
--R      (- 2cos(d x + c) - 4cos(d x + c) - 2cos(d x + c))sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      3      d x + c 2      2
--R      (cos(-----) + 2)cos(d x + c) + (- cos(-----) + 4)cos(d x + c)
--R      2      2
--R      +
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      (- 5cos(-----) + 2)cos(d x + c) - 3cos(-----)
--R      2      2
--R      /
--R      3      2      d x + c 2
--R      (cos(d x + c) - cos(d x + c) - 5cos(d x + c) - 3)sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3      2
--R      - cos(d x + c) + cos(d x + c) + 5cos(d x + c) + 3
--R      *
--R      +-----+
--R      \|a cos(d x + c) + a
--R      +
--R      2      d x + c 2
--R      (- 2a cos(d x + c) - 4a cos(d x + c) - 2a)sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      2
--R      2a cos(d x + c) + 4a cos(d x + c) + 2a
--R      *
--R      +-+
--R      |2
--R      sin(d x + c) |-
--R      \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 164

```

--S 165 of 504

m0131b:= a0131.2-r0131

--R

--R

--R (117)

--R +--+

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

--R |- \|a cos(d x + c) + a

--R \|a

--R *

--R log

--R cos(d x + c)² + 2cos(d x + c) + 1

--R /

--R +--+
 --R |2 +-----+²
 --R 2sin(d x + c) |- \|a cos(d x + c) + a + cos(d x + c)
 --R \|a

--R +
 --R - 2cos(d x + c) - 3

--R +

--R d x + c d x + c
 --R - 4cos(-----)atanh(sin(-----))
 --R 2 2

--R /

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

Type: Expression(Integer)

--E 165

--S 166 of 504

d0131b:= D(m0131b,x)

--R

--R

--R (118)

--R d x + c d x + c d x + c²
 --R (- 4cos(-----)cos(d x + c) + 12cos(-----))sin(-----)
 --R 2 2 2

--R +

--R d x + c d x + c
 --R 4cos(-----)cos(d x + c) - 12cos(-----)
 --R 2 2

--R *

--R sin(d x + c)²

--R +

--R (4cos(d x + c)² - 8cos(d x + c) - 12)sin(-----)
 --R 2

--R +

--R d x + c

```

--R          2
--R          (- 4cos(d x + c) + 8cos(d x + c) + 12)sin(-----)
--R
--R          *
--R          sin(d x + c)
--R
--R          *
--R          +-+
--R          |2
--R          |d x + c
--R          |- atanh(sin(-----))
--R          \|a
--R          2
--R
--R          +
--R          d x + c 2
--R          (- 6sin(-----) + 6)sin(d x + c) 3
--R          2
--R
--R          +
--R          2
--R          (- 2cos(d x + c) - 8cos(d x + c) - 6)sin(-----)
--R          2
--R
--R          +
--R          d x + c 2
--R          (4cos(-----) + 2)cos(d x + c) 2
--R          2
--R
--R          +
--R          d x + c 2
--R          (- 8cos(-----) + 8)cos(d x + c) - 12cos(-----) + 6
--R          2
--R          2
--R
--R          *
--R          sin(d x + c)
--R
--R          *
--R          +-+
--R          |2
--R          |-
--R          \|a
--R
--R          *
--R          +-----+
--R          \|a cos(d x + c) + a
--R
--R          +
--R          d x + c
--R          (- 8cos(-----)sin(-----) + 8cos(-----))sin(d x + c) 3
--R          2
--R          2
--R          2
--R
--R          +
--R          d x + c 3
--R          (8cos(d x + c) + 8)sin(-----)
--R          2
--R
--R          +
--R          d x + c
--R          (- 8cos(d x + c) - 8)sin(-----)
--R          2
--R
--R          *
--R          2
--R          sin(d x + c)

```

$$\begin{aligned}
& + \\
& - \cos\left(\frac{d x + c}{2}\right) \cos(d x + c)^3 + 5 \cos\left(\frac{d x + c}{2}\right) \cos(d x + c)^2 \\
& + \\
& - 3 \cos\left(\frac{d x + c}{2}\right) \cos(d x + c) - 9 \cos\left(\frac{d x + c}{2}\right) \\
& * \\
& \sin\left(\frac{d x + c}{2}\right)^2 \\
& + \\
& \cos\left(\frac{d x + c}{2}\right) \cos(d x + c)^3 - 5 \cos\left(\frac{d x + c}{2}\right) \cos(d x + c)^2 \\
& + \\
& 3 \cos\left(\frac{d x + c}{2}\right) \cos(d x + c) + 9 \cos\left(\frac{d x + c}{2}\right) \\
& * \\
& \sin(d x + c) \\
& + \\
& \cos(d x + c)^4 - 4 \cos(d x + c)^3 - 2 \cos(d x + c)^2 + 12 \cos(d x + c) \\
& + \\
& 9 \\
& * \\
& \sin\left(\frac{d x + c}{2}\right)^3 \\
& + \\
& - \cos(d x + c)^4 + 4 \cos(d x + c)^3 + 2 \cos(d x + c)^2 \\
& + \\
& - 12 \cos(d x + c) - 9 \\
& * \\
& \sin\left(\frac{d x + c}{2}\right) \\
& * \\
& \operatorname{atanh}\left(\sin\left(\frac{d x + c}{2}\right)\right) \\
& + \\
& (- 3 \cos(d x + c)^2 + 14 \cos(d x + c) + 17) \sin\left(\frac{d x + c}{2}\right)^2 \\
& + \\
& \frac{2}{d x + c} \frac{2}{d x + c} \frac{2}{d x + c}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \frac{3\cos(dx+c) + (8\cos(\frac{dx+c}{2}) - 14)\cos(dx+c) + 8\cos(\frac{dx+c}{2})}{-17} \\
& \cdot \sin^2(dx+c) \\
& + (-2\cos^4(dx+c) + 2\cos^3(dx+c) + 10\cos^2(dx+c) + 6\cos(dx+c)) \\
& \cdot \sin(\frac{dx+c}{2}) \\
& + (\cos(\frac{dx+c}{2}) + 2)\cos^4(dx+c) + (-4\cos(\frac{dx+c}{2}) - 2)\cos^3(dx+c) \\
& + (-2\cos(\frac{dx+c}{2}) - 10)\cos^2(dx+c) + (12\cos(\frac{dx+c}{2}) - 6)\cos(dx+c) \\
& + 9\cos(\frac{dx+c}{2}) \\
& / ((8\cos(dx+c) + 8)\sin(\frac{dx+c}{2}) - 8\cos(dx+c) - 8)\sin^2(dx+c) \\
& + (\cos^4(dx+c) - 4\cos^3(dx+c) - 2\cos^2(dx+c) + 12\cos(dx+c) + 9) \\
& \cdot \sin(\frac{dx+c}{2}) \\
& + (-\cos^4(dx+c) + 4\cos^3(dx+c) + 2\cos^2(dx+c) - 12\cos(dx+c) - 9) \\
& \cdot \sqrt{a\cos(dx+c) + a} \\
& + (4a\cos^3(dx+c) - 4a\cos^2(dx+c) - 20a\cos(dx+c) - 12a) \\
& \cdot dx+c^2
\end{aligned}$$

```

--R          sin(-----)
--R              2
--R      +
--R              3          2
--R      - 4a cos(d x + c) + 4a cos(d x + c) + 20a cos(d x + c) + 12a
--R      *
--R              +-+
--R              |2
--R      sin(d x + c) |-
--R              \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 504
t0132:= 1/(a+a*cos(c+d*x))^(3/2)
--R
--R
--R              1
--R      (119) -----
--R              +-----+
--R      (a cos(d x + c) + a)\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 504
r0132:= 1/2*atanh(sin(1/2*c+1/2*d*x))*_
cos(1/2*c+1/2*d*x)/a/d/(a+a*cos(c+d*x))^(1/2)+_
1/2*sin(c+d*x)/d/(a+a*cos(c+d*x))^(3/2)
--R
--R
--R      (120)
--R      d x + c          d x + c          d x + c
--R      (cos(-----)cos(d x + c) + cos(-----))atanh(sin(-----)) + sin(d x + c)
--R              2              2              2
--R      -----
--R              +-----+
--R      (2a d cos(d x + c) + 2a d)\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

```

--S 169 of 504
a0132:= integrate(t0132,x)
--R
--R
--R      (121)
--R      [
--R              2          +---+
--R      (cos(d x + c) + 2cos(d x + c) + 1)\|2a
--R      *
--R      log

```

```

--R
--R          +---+ +-----+
--R          2sin(d x + c)\|2a \|a cos(d x + c) + a  - a cos(d x + c)  2
--R      +
--R          2a cos(d x + c) + 3a
--R      /
--R          2
--R          cos(d x + c)  + 2cos(d x + c) + 1
--R      +
--R          +-----+
--R          4sin(d x + c)\|a cos(d x + c) + a
--R      /
--R          2      2      2      2
--R          8a d cos(d x + c)  + 16a d cos(d x + c) + 8a d
--R      ,
--R          2      +-----+
--R          (- cos(d x + c)  - 2cos(d x + c) - 1)\|- 2a
--R      *
--R          +-----+ +-----+
--R          sin(d x + c)\|- 2a \|a cos(d x + c) + a
--R          atan(-----)
--R                    2a cos(d x + c) + 2a
--R      +
--R          +-----+
--R          2sin(d x + c)\|a cos(d x + c) + a
--R      /
--R          2      2      2      2
--R          4a d cos(d x + c)  + 8a d cos(d x + c) + 4a d
--R      ]
--R
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 169

```

```

--S 170 of 504
m0132a:= a0132.1-r0132

```

```

--R
--R
--R      (122)
--R          +---+ +-----+
--R          \|2a \|a cos(d x + c) + a
--R      *
--R      log
--R          +---+ +-----+
--R          2sin(d x + c)\|2a \|a cos(d x + c) + a  - a cos(d x + c)  2
--R      +
--R          2a cos(d x + c) + 3a
--R      /
--R          2
--R          cos(d x + c)  + 2cos(d x + c) + 1
--R      +
--R          d x + c      d x + c

```



```

--R      - 4a cos(-----)atanh(sin(-----))
--R      2                2
--R /
--R      2 +-----+
--R      8a d\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```

```

--S 171 of 504
d0132a:= D(m0132a,x)

```

```

--R
--R
--R (123)
--R      d x + c      d x + c 2      d x + c      2
--R      (2cos(-----)sin(-----) - 2cos(-----))sin(d x + c)
--R      2                2                2
--R
--R      +
--R      d x + c 3
--R      (- 2cos(d x + c) - 2)sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      d x + c
--R      (2cos(d x + c) + 2)sin(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      sin(d x + c)
--R
--R      *
--R      +---+      d x + c
--R      \|2a atanh(sin(-----))
--R      2
--R
--R      +
--R      d x + c 2
--R      (- 2cos(d x + c) - 2)sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      (- 2cos(-----) + 2)cos(d x + c) - 2cos(-----) + 2
--R      2                2
--R
--R      *
--R      +---+
--R      sin(d x + c)\|2a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      \|a cos(d x + c) + a
--R
--R      +
--R      d x + c      2      d x + c
--R      - a cos(-----)cos(d x + c) + 2a cos(-----)cos(d x + c)
--R      2                2
--R
--R      +
--R      d x + c

```

```

--R          3a cos(-----)
--R                    2
--R      *
--R          d x + c 2
--R      sin(-----)
--R            2
--R      +
--R          d x + c          2          d x + c
--R      a cos(-----)cos(d x + c) - 2a cos(-----)cos(d x + c)
--R            2                    2
--R      +
--R          d x + c
--R      - 3a cos(-----)
--R            2
--R      *
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R          3          2
--R      (a cos(d x + c) - a cos(d x + c) - 5a cos(d x + c) - 3a)
--R      *
--R          d x + c 3
--R      sin(-----)
--R            2
--R      +
--R          3          2
--R      (- a cos(d x + c) + a cos(d x + c) + 5a cos(d x + c) + 3a)
--R      *
--R          d x + c
--R      sin(-----)
--R            2
--R      *
--R          d x + c
--R      atanh(sin(-----))
--R            2
--R      +
--R          d x + c 2
--R      ((- 3a cos(d x + c) - 3a)sin(-----) + 3a cos(d x + c) + 3a)
--R            2
--R      *
--R          2
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R          3          2          d x + c 2
--R      (- 2a cos(d x + c) - 4a cos(d x + c) - 2a cos(d x + c))sin(-----)
--R                                                    2
--R      +
--R          d x + c 2          3
--R      (a cos(-----) + 2a)cos(d x + c)
--R            2
--R      +

```

$$\begin{aligned}
& \frac{(-a \cos(\frac{dx+c}{2}) + 4a) \cos(dx+c)}{2} \\
& + \frac{(-5a \cos(\frac{dx+c}{2}) + 2a) \cos(dx+c) - 3a \cos(\frac{dx+c}{2})}{2} \\
& / \\
& (4a \cos^2(dx+c) - 4a \cos^3(dx+c) - 20a \cos^2(dx+c) - 12a) \\
& * \frac{\sin(\frac{dx+c}{2})}{2} \\
& + (-4a \cos^2(dx+c) + 4a \cos^3(dx+c) + 20a \cos^2(dx+c) + 12a) \\
& * \sqrt{a \cos(dx+c) + a} \\
& + \frac{(-8a \cos^2(dx+c) - 16a \cos(dx+c) - 8a) \sin(\frac{dx+c}{2})}{2} \\
& + (8a \cos^2(dx+c) + 16a \cos(dx+c) + 8a) \\
& * \sin(dx+c) \sqrt{2a}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 171

--S 172 of 504
m0132b:= a0132.2-r0132

$$\begin{aligned}
& (124) \\
& - \\
& \sqrt{-2a} \sqrt{a \cos(dx+c) + a} \\
& * \operatorname{atan}\left(\frac{\sin(dx+c) \sqrt{-2a} \sqrt{a \cos(dx+c) + a}}{2a \cos(dx+c) + 2a}\right) \\
& + \\
& - 2a \cos(\frac{dx+c}{2}) \operatorname{atanh}\left(\sin(\frac{dx+c}{2})\right)
\end{aligned}$$

```

--R /
--R      2 +-----+
--R      4a d\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

--S 173 of 504
d0132b:= D(m0132b,x)
--R
--R
--R (125)
--R      d x + c      d x + c 2      d x + c      3
--R      (- cos(-----)sin(-----) + cos(-----))sin(d x + c)
--R      2          2          2
--R
--R      +
--R      d x + c 3
--R      (cos(d x + c) + 1)sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      d x + c
--R      (- cos(d x + c) - 1)sin(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      2
--R      sin(d x + c)
--R
--R      +
--R      d x + c      d x + c      d x + c 2
--R      (2cos(-----)cos(d x + c) + 2cos(-----))sin(-----)
--R      2          2          2
--R
--R      +
--R      d x + c      d x + c
--R      - 2cos(-----)cos(d x + c) - 2cos(-----)
--R      2          2
--R
--R      *
--R      sin(d x + c)
--R
--R      +
--R      2      d x + c 3
--R      (- 2cos(d x + c) - 4cos(d x + c) - 2)sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      2      d x + c
--R      (2cos(d x + c) + 4cos(d x + c) + 2)sin(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      d x + c
--R      atanh(sin(-----))
--R      2
--R
--R      +
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      (- cos(d x + c) - 1)sin(-----) + (cos(-----) + 1)cos(d x + c)
--R      2          2

```

```

--R
--R
--R      +
--R      2      2
--R      cos(-----) + 1
--R      2
--R      *
--R      2
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R      3      2      d x + c 2
--R      (- 2cos(d x + c) - 4cos(d x + c) - 2cos(d x + c))sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      3      d x + c 2      2
--R      2cos(d x + c) + (- 2cos(-----) + 4)cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      (- 4cos(-----) + 2)cos(d x + c) - 2cos(-----)
--R      2      2
--R      /
--R      d x + c 2
--R      ((4a cos(d x + c) + 4a)sin(-----) - 4a cos(d x + c) - 4a)
--R      2
--R      *
--R      2
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R      2      d x + c 2
--R      (- 8a cos(d x + c) - 16a cos(d x + c) - 8a)sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      2
--R      8a cos(d x + c) + 16a cos(d x + c) + 8a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|a cos(d x + c) + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 173

```

```

--S 174 of 504
t0133:= 1/(a+a*cos(c+d*x))^(5/2)
--R
--R
--R      1
--R      (126) -----
--R      2      2      2      2      +-----+
--R      (a cos(d x + c) + 2a cos(d x + c) + a )\|a cos(d x + c) + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 174

```

--S 175 of 504

r0133:= 3/16*atanh(sin(1/2*c+1/2*d*x))*cos(1/2*c+1/2*d*x)/a^2/d/_
(a+a*cos(c+d*x))^(1/2)+1/4*sin(c+d*x)/d/_
(a+a*cos(c+d*x))^(5/2)+3/16*sin(c+d*x)/a/d/(a+a*cos(c+d*x))^(3/2)

--R
--R

--R (127)

$$\frac{\begin{aligned} & 3\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)\cos^2(dx+c) + 6\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)\cos(dx+c) \\ & + 3\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) \\ & * \operatorname{atanh}\left(\sin\left(\frac{dx+c}{2}\right)\right) \\ & + (3\cos(dx+c) + 7)\sin(dx+c) \end{aligned}}{\begin{aligned} & (16a^2 d^2 \cos^2(dx+c) + 32a^2 d^2 \cos(dx+c) + 16a^2 d^2 + \sqrt{a \cos(dx+c) + a}) \\ & \text{Type: Expression(Integer)} \end{aligned}}$$

--E 175

--S 176 of 504

a0133:= integrate(t0133,x)

--R
--R

--R (128)

$$\frac{\begin{aligned} & (3\cos^3(dx+c) + 9\cos^2(dx+c) + 9\cos(dx+c) + 3)\sqrt{2a} \\ & * \log\left(\frac{2\sin(dx+c)\sqrt{2a}\sqrt{a \cos(dx+c) + a} - a \cos(dx+c)}{2a \cos(dx+c) + 3a}\right) \\ & + \frac{\cos^2(dx+c) + 2\cos(dx+c) + 1}{(12\cos(dx+c) + 28)\sin(dx+c)\sqrt{a \cos(dx+c) + a}} \end{aligned}}{64a^3 d^3 \cos^3(dx+c) + 192a^3 d^3 \cos^2(dx+c) + 192a^3 d^3 \cos(dx+c) + 64a^3 d^3}$$

```

--R      ,
--R
--R      3      2      +-----+
--R      (- 3cos(d x + c) - 9cos(d x + c) - 9cos(d x + c) - 3)\|- 2a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      sin(d x + c)\|- 2a \|a cos(d x + c) + a
--R      atan(-----)
--R      2a cos(d x + c) + 2a
--R      +
--R      +-----+
--R      (6cos(d x + c) + 14)sin(d x + c)\|a cos(d x + c) + a
--R      /
--R      3      3      3      2      3      3
--R      32a d cos(d x + c) + 96a d cos(d x + c) + 96a d cos(d x + c) + 32a d
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 176

```

--S 177 of 504

m0133a:= a0133.1-r0133

```

--R
--R
--R      (129)
--R      +---+ +-----+
--R      3\|2a \|a cos(d x + c) + a
--R      *
--R      log
--R      +---+ +-----+
--R      2sin(d x + c)\|2a \|a cos(d x + c) + a - a cos(d x + c)
--R      +
--R      2a cos(d x + c) + 3a
--R      /
--R      2
--R      cos(d x + c) + 2cos(d x + c) + 1
--R      +
--R      d x + c      d x + c
--R      - 12a cos(-----)atanh(sin(-----))
--R      2      2
--R      /
--R      3 +-----+
--R      64a d\|a cos(d x + c) + a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 177

```

--S 178 of 504

d0133a:= D(m0133a,x)

```

--R
--R
--R      (130)

```

$$\begin{aligned}
& (6\cos(\frac{dx+c}{2})\sin(\frac{dx+c^2}{2}) - 6\cos(\frac{dx+c}{2}))\sin(dx+c)^2 \\
& + \\
& (-6\cos(dx+c) - 6)\sin(\frac{dx+c^3}{2}) \\
& + \\
& (6\cos(dx+c) + 6)\sin(\frac{dx+c}{2}) \\
& * \\
& \sin(dx+c) \\
& * \\
& \sqrt{2a} \operatorname{atanh}(\sin(\frac{dx+c}{2})) \\
& + \\
& (-6\cos(dx+c) - 6)\sin(\frac{dx+c^2}{2}) \\
& + \\
& (-6\cos(\frac{dx+c^2}{2}) + 6)\cos(dx+c) - 6\cos(\frac{dx+c^2}{2}) + 6 \\
& * \\
& \sin(dx+c)\sqrt{2a} \\
& * \\
& \sqrt{a \cos(dx+c) + a} \\
& + \\
& -3a \cos(\frac{dx+c}{2})\cos(dx+c)^2 + 6a \cos(\frac{dx+c}{2})\cos(dx+c) \\
& + \\
& 9a \cos(\frac{dx+c}{2}) \\
& * \\
& \sin(\frac{dx+c^2}{2}) \\
& + \\
& 3a \cos(\frac{dx+c}{2})\cos(dx+c)^2 - 6a \cos(\frac{dx+c}{2})\cos(dx+c) \\
& + \\
& -9a \cos(\frac{dx+c}{2})
\end{aligned}$$


```

--R          2
--R      *
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R          3          2
--R      (3a cos(d x + c) - 3a cos(d x + c) - 15a cos(d x + c) - 9a)
--R      *
--R          d x + c 3
--R      sin(-----)
--R          2
--R      +
--R          3          2
--R      (- 3a cos(d x + c) + 3a cos(d x + c) + 15a cos(d x + c) + 9a)
--R      *
--R          d x + c
--R      sin(-----)
--R          2
--R      *
--R          d x + c
--R      atanh(sin(-----))
--R          2
--R      +
--R          d x + c 2
--R      ((- 9a cos(d x + c) - 9a)sin(-----) + 9a cos(d x + c) + 9a)
--R          2
--R      *
--R          2
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R          3          2          d x + c 2
--R      (- 6a cos(d x + c) - 12a cos(d x + c) - 6a cos(d x + c))sin(-----)
--R          2
--R      +
--R          d x + c 2          3
--R      (3a cos(-----) + 6a)cos(d x + c)
--R          2
--R      +
--R          d x + c 2          2
--R      (- 3a cos(-----) + 12a)cos(d x + c)
--R          2
--R      +
--R          d x + c 2          d x + c 2
--R      (- 15a cos(-----) + 6a)cos(d x + c) - 9a cos(-----)
--R          2          2
--R      /
--R          3          3          3          2          3          3
--R      (32a cos(d x + c) - 32a cos(d x + c) - 160a cos(d x + c) - 96a )
--R      *
--R          d x + c 2
--R      sin(-----)

```

```

--R          2
--R      +
--R          3          3          3          2          3          3
--R      - 32a cos(d x + c) + 32a cos(d x + c) + 160a cos(d x + c) + 96a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|a cos(d x + c) + a
--R      +
--R          3          2          3          3          d x + c 2
--R      (- 64a cos(d x + c) - 128a cos(d x + c) - 64a )sin(-----)
--R                                                                2
--R      +
--R          3          2          3          3
--R      64a cos(d x + c) + 128a cos(d x + c) + 64a
--R      *
--R          +---+
--R      sin(d x + c)\|2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 178

```

```

--S 179 of 504
m0133b:= a0133.2-r0133

```

```

--R
--R
--R      (131)
--R      -
--R          +---+ +-----+
--R          3\|- 2a \|a cos(d x + c) + a
--R      *
--R          +---+ +-----+
--R          sin(d x + c)\|- 2a \|a cos(d x + c) + a
--R      atan(-----)
--R          2a cos(d x + c) + 2a
--R      +
--R          d x + c          d x + c
--R      - 6a cos(-----)atanh(sin(-----))
--R          2          2
--R      /
--R          3 +-----+
--R      32a d\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 504
d0133b:= D(m0133b,x)

```

```

--R
--R
--R      (132)
--R          d x + c          d x + c 2          d x + c          3
--R      (- 3cos(-----)sin(-----) + 3cos(-----))sin(d x + c)

```

```

--R
--R      2      2      2
--R      +
--R      (3cos(d x + c) + 3)sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      (- 3cos(d x + c) - 3)sin(-----)
--R      2
--R      *
--R      2
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R      (6cos(-----)cos(d x + c) + 6cos(-----))sin(-----)
--R      2      2      2
--R      +
--R      - 6cos(-----)cos(d x + c) - 6cos(-----)
--R      2      2
--R      *
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R      (- 6cos(d x + c) - 12cos(d x + c) - 6)sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      (6cos(d x + c) + 12cos(d x + c) + 6)sin(-----)
--R      2
--R      *
--R      atanh(sin(-----))
--R      2
--R      +
--R      (- 3cos(d x + c) - 3)sin(-----) + (3cos(-----) + 3)cos(d x + c)
--R      2      2
--R      +
--R      3cos(-----) + 3
--R      2
--R      *
--R      2
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R      (- 6cos(d x + c) - 12cos(d x + c) - 6cos(d x + c))sin(-----)
--R      2
--R      +

```

```

--R          3          d x + c 2          2
--R      6cos(d x + c) + (- 6cos(-----) + 12)cos(d x + c)
--R                               2
--R  +
--R          d x + c 2          d x + c 2
--R      (- 12cos(-----) + 6)cos(d x + c) - 6cos(-----)
--R                               2          2
--R  /
--R          2          2          d x + c 2          2          2
--R      ((32a cos(d x + c) + 32a )sin(-----) - 32a cos(d x + c) - 32a )
--R                               2
--R  *
--R          2
--R      sin(d x + c)
--R  +
--R          2          2          2          2          d x + c 2
--R      (- 64a cos(d x + c) - 128a cos(d x + c) - 64a )sin(-----)
--R                               2
--R  +
--R          2          2          2          2
--R      64a cos(d x + c) + 128a cos(d x + c) + 64a
--R  *
--R      +-----+
--R      \|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

```

--S 181 of 504
t0134:= 1/(a-a*cos(c+d*x))^(3/2)
--R
--R
--R          1
--R  (133)  -----
--R          +-----+
--R      (a cos(d x + c) - a)\|- a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 504
r0134:= -1/2*atanh(cos(1/2*c+1/2*d*x))*sin(1/2*c+1/2*d*x)/a/d/_
(a-a*cos(c+d*x))^(1/2)-1/2*sin(c+d*x)/d/(a-a*cos(c+d*x))^(3/2)
--R
--R
--R          d x + c          d x + c
--R      (- cos(d x + c) + 1)sin(-----)atanh(cos(-----)) + sin(d x + c)
--R                               2          2
--R  (134)  -----
--R          +-----+
--R      (2a d cos(d x + c) - 2a d)\|- a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 182

--S 183 of 504

a0134:= integrate(t0134,x)

--R

--R

--R (135)

--R [

$$\begin{aligned}
& \frac{(\cos(dx+c)-1)\sqrt{2a} \log\left(\frac{2\sqrt{2a}\sqrt{a\cos(dx+c)+a} - a\cos(dx+c) - 3a}{\cos(dx+c)-1}\right) + 4\sqrt{a\cos(dx+c)+a}}{8a^2d\cos(dx+c) - 8a^2d} \\
& , \\
& \frac{(\cos(dx+c)-1)\sqrt{-2a}\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-2a}\sqrt{a\cos(dx+c)+a}}{2a}\right) + 2\sqrt{a\cos(dx+c)+a}}{4a^2d\cos(dx+c) - 4a^2d} \\
&]
\end{aligned}$$

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

--E 183

--S 184 of 504

m0134a:= a0134.1-r0134

--R

--R

--R (136)

$$\begin{aligned}
& (\cos(dx+c)-1)\sqrt{2a}\sqrt{-a\cos(dx+c)+a} \\
& * \\
& \log\left(\frac{2\sqrt{2a}\sqrt{a\cos(dx+c)+a} - a\cos(dx+c) - 3a}{\cos(dx+c)-1}\right) \\
& +
\end{aligned}$$

```

--R      +-----+ +-----+
--R      4\|- a cos(d x + c) + a \|a cos(d x + c) + a
--R      +
--R      d x + c      d x + c
--R      (4a cos(d x + c) - 4a)sin(-----)atanh(cos(-----)) - 4a sin(d x + c)
--R      2      2
--R      /
--R      2      2      +-----+
--R      (8a d cos(d x + c) - 8a d)\|- a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 504
d0134a:= D(m0134a,x)

```

```

--R
--R
--R      (137)
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      ((- 4cos(-----) + 4)cos(d x + c) - 12cos(-----) + 12)
--R      2      2
--R      *
--R      +-----+
--R      sin(d x + c)\|- a cos(d x + c) + a
--R      +
--R      d x + c 2      2      d x + c 2
--R      ((2cos(-----) - 2)cos(d x + c) - 2cos(-----) + 2)
--R      2      2
--R      *
--R      d x + c
--R      sin(-----)sin(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      3
--R      (2cos(-----) - 2cos(-----))cos(d x + c)
--R      2      2
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      2
--R      (- 2cos(-----) + 2cos(-----))cos(d x + c)
--R      2      2
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      d x + c 3
--R      (- 2cos(-----) + 2cos(-----))cos(d x + c) + 2cos(-----)
--R      2      2      2
--R      +
--R      d x + c
--R      - 2cos(-----)
--R      2
--R      *
--R      +---+      d x + c
--R      \|2a atanh(cos(-----))
--R

```

$$\begin{aligned}
& + \left((-6 \cos(\frac{dx+c}{2}) + 6) \cos(dx+c) - 6 \cos(\frac{dx+c}{2}) + 6 \right) \\
& * \sin(dx+c) \\
& + (2 \cos^3(dx+c) - 2 \cos^2(dx+c) - 2 \cos(dx+c) + 2) \\
& * \sin(\frac{dx+c}{2}) \\
& + (-4 \cos(\frac{dx+c}{2}) + 4) \cos^3(dx+c) \\
& + (4 \cos(\frac{dx+c}{2}) - 4) \cos(dx+c) \\
& * \sqrt{2a} \\
& * \sqrt{a \cos(dx+c) + a} \\
& + ((8 \cos(\frac{dx+c}{2}) - 8) \cos(dx+c) + 8 \cos(\frac{dx+c}{2}) - 8) \sin(dx+c) \\
& * \sqrt{2a} \sqrt{-a \cos(dx+c) + a} \\
& + (-a \cos(\frac{dx+c}{2}) + a) \cos^3(dx+c) \\
& + (-3a \cos(\frac{dx+c}{2}) + 3a) \cos^2(dx+c) \\
& + (a \cos(\frac{dx+c}{2}) - a) \cos(dx+c) + 3a \cos(\frac{dx+c}{2}) - 3a \\
& * dx+c
\end{aligned}$$

```

--R      sin(-----)sin(d x + c)
--R      2
--R
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      4
--R      (- a cos(-----) + a cos(-----))cos(d x + c)
--R      2      2
--R
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      3
--R      (- 2a cos(-----) + 2a cos(-----))cos(d x + c)
--R      2      2
--R
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      2
--R      (4a cos(-----) - 4a cos(-----))cos(d x + c)
--R      2      2
--R
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      d x + c 3
--R      (2a cos(-----) - 2a cos(-----))cos(d x + c) - 3a cos(-----)
--R      2      2      2
--R
--R      +
--R      d x + c
--R      3a cos(-----)
--R      2
--R
--R      *
--R      d x + c
--R      atanh(cos(-----))
--R      2
--R
--R      +
--R      d x + c 2      2
--R      (3a cos(-----) - 3a)cos(d x + c)
--R      2
--R
--R      +
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      (12a cos(-----) - 12a)cos(d x + c) + 9a cos(-----) - 9a
--R      2      2
--R
--R      *
--R      2
--R      sin(d x + c)
--R
--R      +
--R      4      3      2
--R      - a cos(d x + c) - 2a cos(d x + c) + 4a cos(d x + c)
--R
--R      +
--R      2a cos(d x + c) - 3a
--R
--R      *
--R      d x + c 2
--R      sin(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      d x + c 2      4
--R      (2a cos(-----) - 2a)cos(d x + c)
--R      2

```



```

--R      +
--R      d x + c 2      3
--R      (6a cos(-----) - 6a)cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      2
--R      (- 2a cos(-----) + 2a)cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2
--R      (- 6a cos(-----) + 6a)cos(d x + c)
--R      2
--R      /
--R      d x + c 2      3
--R      (8a cos(-----) - 8a)cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      2
--R      (- 8a cos(-----) + 8a)cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      (- 8a cos(-----) + 8a)cos(d x + c) + 8a cos(-----) - 8a
--R      2      2
--R      *
--R      +---+ +-----+ +-----+
--R      \|2a \|- a cos(d x + c) + a \|a cos(d x + c) + a
--R      +
--R      2      d x + c 2      2      4
--R      (- 4a cos(-----) + 4a )cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      2      d x + c 2      2      3
--R      (- 8a cos(-----) + 8a )cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      2      d x + c 2      2      2
--R      (16a cos(-----) - 16a )cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      2      d x + c 2      2      2      d x + c 2      2
--R      (8a cos(-----) - 8a )cos(d x + c) - 12a cos(-----) + 12a
--R      2      2
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

--S 186 of 504

```

m0134b:= a0134.2-r0134
--R
--R
--R (138)
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      (cos(d x + c) - 1)\|- 2a \|- a cos(d x + c) + a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2a \|a cos(d x + c) + a
--R      atan(-----)
--R              2a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      2\|- a cos(d x + c) + a \|a cos(d x + c) + a
--R      +
--R      d x + c      d x + c
--R      (2a cos(d x + c) - 2a)sin(-----)atanh(cos(-----)) - 2a sin(d x + c)
--R              2              2
--R      /
--R      2      2      +-----+
--R      (4a d cos(d x + c) - 4a d)\|- a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 504
d0134b:= D(m0134b,x)

```

```

--R
--R
--R (139)
--R
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      ((cos(-----) - 1)cos(d x + c) - cos(-----) + 1)
--R              2              2
--R      *
--R      d x + c
--R      sin(-----)sin(d x + c)
--R              2
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      2
--R      (cos(-----) - cos(-----))cos(d x + c)
--R              2              2
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      d x + c 3
--R      (- 2cos(-----) + 2cos(-----))cos(d x + c) + cos(-----)
--R              2              2              2
--R      +
--R      d x + c
--R      - cos(-----)
--R              2
--R      *
--R      d x + c

```

```

--R      atanh(cos(-----))
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      2
--R      (- 3cos(-----) + 3)sin(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      2      d x + c 2
--R      (cos(d x + c) - 2cos(d x + c) + 1)sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      2      d x + c 2
--R      (- 2cos(-----) + 2)cos(d x + c) + (2cos(-----) - 2)cos(d x + c)
--R      2      2
--R      *
--R      +-----+
--R      \|a cos(d x + c) + a
--R      +
--R      d x + c 2      +-----+
--R      (4cos(-----) - 4)sin(d x + c)\|- a cos(d x + c) + a
--R      2
--R      /
--R      d x + c 2      2
--R      (4a cos(-----) - 4a)cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      (- 8a cos(-----) + 8a)cos(d x + c) + 4a cos(-----) - 4a
--R      2      2
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- a cos(d x + c) + a \|a cos(d x + c) + a
--R
Type: Expression(Integer)
--E 187

```

--S 188 of 504

t0135:= 1/(a-a*cos(c+d*x))^(5/2)

```

--R
--R
--R      1
--R      (140) -----
--R      2      2      2      2 +-----+
--R      (a cos(d x + c) - 2a cos(d x + c) + a )\|- a cos(d x + c) + a
--R
Type: Expression(Integer)
--E 188

```

--S 189 of 504

```

r0135:= -3/16*atanh(cos(1/2*c+1/2*d*x))*sin(1/2*c+1/2*d*x)/a^2/d/_
(a-a*cos(c+d*x))^(1/2)-1/4*sin(c+d*x)/d/_
(a-a*cos(c+d*x))^(5/2)-3/16*sin(c+d*x)/a/d/(a-a*cos(c+d*x))^(3/2)

```

```

--R
--R
--R (141)
--R      2      d x + c      d x + c
--R      (- 3cos(d x + c) + 6cos(d x + c) - 3)sin(-----)atanh(cos(-----))
--R      2      2
--R      +
--R      (3cos(d x + c) - 7)sin(d x + c)
--R      /
--R      2      2      2      2      +-----+
--R      (16a d cos(d x + c) - 32a d cos(d x + c) + 16a d)\|- a cos(d x + c) + a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 504
a0135:= integrate(t0135,x)

```

```

--R
--R
--R (142)
--R [
--R      2      +---+
--R      (3cos(d x + c) - 6cos(d x + c) + 3)\|2a
--R      *
--R      +---+ +-----+
--R      2\|2a \|a cos(d x + c) + a - a cos(d x + c) - 3a
--R      log(-----)
--R      cos(d x + c) - 1
--R      +
--R      +-----+
--R      (12cos(d x + c) - 28)\|a cos(d x + c) + a
--R      /
--R      3      2      3      3
--R      64a d cos(d x + c) - 128a d cos(d x + c) + 64a d
--R      ,
--R      2      +-----+
--R      (3cos(d x + c) - 6cos(d x + c) + 3)\|- 2a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2a \|a cos(d x + c) + a
--R      atan(-----)
--R      2a
--R      +
--R      +-----+
--R      (6cos(d x + c) - 14)\|a cos(d x + c) + a
--R      /
--R      3      2      3      3
--R      32a d cos(d x + c) - 64a d cos(d x + c) + 32a d
--R      ]
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)

```

--E 190

--S 191 of 504

m0135a:= a0135.1-r0135

--R

--R

--R (143)

$$\begin{aligned}
& \frac{(3\cos(dx+c)^2 - 6\cos(dx+c) + 3)\sqrt{2a}\sqrt{-a\cos(dx+c)+a}}{\log\left(\frac{2\sqrt{2a}\sqrt{a\cos(dx+c)+a} - a\cos(dx+c) - 3a}{\cos(dx+c) - 1}\right)} \\
& + \frac{(12\cos(dx+c) - 28)\sqrt{-a\cos(dx+c)+a}\sqrt{a\cos(dx+c)+a}}{(12a\cos(dx+c)^2 - 24a\cos(dx+c) + 12a)\sin\left(\frac{dx+c}{2}\right)} \\
& * \operatorname{atanh}\left(\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)\right) \\
& + (-12a\cos(dx+c) + 28a)\sin(dx+c) \\
& / \left(64a^3 d \cos(dx+c)^2 - 128a^3 d \cos(dx+c) + 64a^3 d\right)\sqrt{-a\cos(dx+c)+a}
\end{aligned}$$

--E 191

--S 192 of 504

d0135a:= D(m0135a,x)

--R

--R

--R (144)

$$\begin{aligned}
& \frac{\left(\left(32\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) - 32\right)\cos(dx+c) + 96\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) - 96\right)}{\sin(dx+c)\sqrt{-a\cos(dx+c)+a}} \\
& + \frac{(6\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) - 6)\cos(dx+c)^3}{dx+c} \\
& + \frac{dx+c}{2}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& (-6\cos(\frac{\quad}{2}) + 6)\cos(dx + c) \\
& + \\
& \quad \frac{dx + c^2}{2} \quad \frac{dx + c^2}{2} \\
& \quad (-6\cos(\frac{\quad}{2}) + 6)\cos(dx + c) + 6\cos(\frac{\quad}{2}) - 6 \\
& * \\
& \quad \frac{dx + c}{2} \\
& \quad \sin(\frac{\quad}{2})\sin(dx + c) \\
& + \\
& \quad \frac{dx + c^3}{2} \quad \frac{dx + c}{2} \quad 4 \\
& \quad (6\cos(\frac{\quad}{2}) - 6\cos(\frac{\quad}{2}))\cos(dx + c) \\
& + \\
& \quad \frac{dx + c^3}{2} \quad \frac{dx + c}{2} \quad 3 \\
& \quad (-12\cos(\frac{\quad}{2}) + 12\cos(\frac{\quad}{2}))\cos(dx + c) \\
& + \\
& \quad \frac{dx + c^3}{2} \quad \frac{dx + c}{2} \quad \frac{dx + c^3}{2} \\
& \quad (12\cos(\frac{\quad}{2}) - 12\cos(\frac{\quad}{2}))\cos(dx + c) - 6\cos(\frac{\quad}{2}) \\
& + \\
& \quad \frac{dx + c}{2} \\
& \quad 6\cos(\frac{\quad}{2}) \\
& * \\
& \quad +---+ \quad \frac{dx + c}{2} \\
& \quad \sqrt{2a} \operatorname{atanh}(\cos(\frac{\quad}{2})) \\
& + \\
& \quad \frac{dx + c^2}{2} \quad 2 \\
& \quad (-18\cos(\frac{\quad}{2}) + 18)\cos(dx + c) \\
& + \\
& \quad \frac{dx + c^2}{2} \quad \frac{dx + c^2}{2} \\
& \quad (40\cos(\frac{\quad}{2}) - 40)\cos(dx + c) + 58\cos(\frac{\quad}{2}) - 58 \\
& * \\
& \quad 2 \\
& \quad \sin(dx + c) \\
& + \\
& \quad 4 \quad 3 \\
& \quad (6\cos(dx + c)^4 - 12\cos(dx + c)^3 + 12\cos(dx + c) - 6) \\
& * \\
& \quad \frac{dx + c^2}{2} \\
& \quad \sin(\frac{\quad}{2}) \\
& + \\
& \quad dx + c^2 \quad 4
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \left(\frac{-12\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) + 12}{2} \cos(dx+c) \right. \\
& + \left(\frac{28\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) - 28}{2} \cos^3(dx+c) \right) \\
& + \left(\frac{12\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) - 12}{2} \cos^2(dx+c) \right) \\
& + \left. \left(\frac{-28\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) + 28}{2} \cos(dx+c) \right) \right) \\
& * \sqrt{2a} \\
& * \sqrt{a \cos(dx+c) + a} \\
& + \left(\frac{-64\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) + 64}{2} \cos(dx+c) - \frac{64\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) + 64}{2} \right) \\
& * \sin(dx+c) \sqrt{2a} \sqrt{-a \cos(dx+c) + a} \\
& + \left(\frac{-3a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) + 3a}{2} \cos^4(dx+c) \right) \\
& + \left(\frac{-6a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) + 6a}{2} \cos^3(dx+c) \right) \\
& + \left(\frac{12a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) - 12a}{2} \cos^2(dx+c) \right) \\
& + \left(\frac{6a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) - 6a}{2} \cos(dx+c) - \frac{9a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) + 9a}{2} \right) \\
& * \sin\left(\frac{dx+c}{2}\right) \sin(dx+c) \\
& + \left(\frac{-3a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) + 3a}{2} \cos^3(dx+c) + \frac{3a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)}{2} \right) \cos^5(dx+c)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + \left(-3a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)^3 + 3a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) \right) \cos(dx+c)^4 \\
& + \left(18a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)^3 - 18a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) \right) \cos(dx+c)^3 \\
& + \left(-6a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)^3 + 6a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) \right) \cos(dx+c)^2 \\
& + \left(-15a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)^3 + 15a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) \right) \cos(dx+c) \\
& + 9a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)^3 - 9a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right) \\
& * \operatorname{atanh}\left(\cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)\right) \\
& + \left(9a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)^2 - 9a \right) \cos(dx+c)^3 \\
& + \left(7a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)^2 - 7a \right) \cos(dx+c)^2 \\
& + \left(-89a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)^2 + 89a \right) \cos(dx+c) - 87a \cos\left(\frac{dx+c}{2}\right)^2 + 87a \\
& * \sin(dx+c)^2 \\
& + \left(-3a \cos(dx+c)^5 - 3a \cos(dx+c)^4 + 18a \cos(dx+c)^3 \right. \\
& \left. - 6a \cos(dx+c)^2 - 15a \cos(dx+c) + 9a \right) \\
& * \sin\left(\frac{dx+c}{2}\right)^2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + \frac{(6a \cos(\frac{dx+c}{2}) - 6a) \cos(dx+c)^5}{2} \\
& + \frac{(4a \cos(\frac{dx+c}{2}) - 4a) \cos(dx+c)^4}{2} \\
& + \frac{(-48a \cos(\frac{dx+c}{2}) + 48a) \cos(dx+c)^3}{2} \\
& + \frac{(-4a \cos(\frac{dx+c}{2}) + 4a) \cos(dx+c)^2}{2} \\
& + \frac{(42a \cos(\frac{dx+c}{2}) - 42a) \cos(dx+c)}{2} \\
& / \\
& \frac{(64a \cos(\frac{dx+c}{2}) - 64a) \cos(dx+c)^4}{2} \\
& + \frac{(-128a \cos(\frac{dx+c}{2}) + 128a) \cos(dx+c)^3}{2} \\
& + \frac{(128a \cos(\frac{dx+c}{2}) - 128a) \cos(dx+c)^2 - 64a \cos(\frac{dx+c}{2}) + 64a}{2} \\
& * \\
& \sqrt{2a} \sqrt{-a \cos(dx+c) + a} \sqrt{a \cos(dx+c) + a} \\
& + \frac{(-32a \cos(\frac{dx+c}{2}) + 32a) \cos(dx+c)^5}{2} \\
& + \frac{(-32a \cos(\frac{dx+c}{2}) + 32a) \cos(dx+c)^4}{2} \\
& + \frac{(192a \cos(\frac{dx+c}{2}) - 192a) \cos(dx+c)^3}{2} \\
& + \frac{(-64a \cos(\frac{dx+c}{2}) + 64a) \cos(dx+c)^2}{2}
\end{aligned}$$

```

--R
--R      2
--R      +
--R      3      2      3      3      2      3
--R      (- 160a cos(-----) + 160a )cos(d x + c) + 96a cos(-----) - 96a
--R      2
--R      *
--R      +-----+
--R      \|- a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

--S 193 of 504
m0135b:= a0135.2-r0135

```

```

--R
--R
--R (145)
--R      2      +-----+ +-----+
--R      (3cos(d x + c) - 6cos(d x + c) + 3)\|- 2a \|- a cos(d x + c) + a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- 2a \|a cos(d x + c) + a
--R      atan(-----)
--R      2a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      (6cos(d x + c) - 14)\|- a cos(d x + c) + a \|a cos(d x + c) + a
--R      +
--R      2      d x + c      d x + c
--R      (6a cos(d x + c) - 12a cos(d x + c) + 6a)sin(-----)atanh(cos(-----))
--R      2      2
--R      +
--R      (- 6a cos(d x + c) + 14a)sin(d x + c)
--R      /
--R      3      2      3      3      +-----+
--R      (32a d cos(d x + c) - 64a d cos(d x + c) + 32a d)\|- a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 193

```

```

--S 194 of 504
d0135b:= D(m0135b,x)

```

```

--R
--R
--R (146)
--R      d x + c 2      2
--R      (3cos(-----) - 3)cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      (- 6cos(-----) + 6)cos(d x + c) + 3cos(-----) - 3
--R      2      2

```

```

--R      *
--R      d x + c
--R      sin(-----)sin(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      3
--R      (3cos(-----) - 3cos(-----))cos(d x + c)
--R      2      2
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      2
--R      (- 9cos(-----) + 9cos(-----))cos(d x + c)
--R      2      2
--R      +
--R      d x + c 3      d x + c      d x + c 3
--R      (9cos(-----) - 9cos(-----))cos(d x + c) - 3cos(-----)
--R      2      2      2
--R      +
--R      d x + c
--R      3cos(-----)
--R      2
--R      *
--R      d x + c
--R      atanh(cos(-----))
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      d x + c 2
--R      ((- 9cos(-----) + 9)cos(d x + c) + 29cos(-----) - 29)
--R      2      2
--R      *
--R      2
--R      sin(d x + c)
--R      +
--R      3      2      d x + c 2
--R      (3cos(d x + c) - 9cos(d x + c) + 9cos(d x + c) - 3)sin(-----)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      3
--R      (- 6cos(-----) + 6)cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2      2
--R      (20cos(-----) - 20)cos(d x + c)
--R      2
--R      +
--R      d x + c 2
--R      (- 14cos(-----) + 14)cos(d x + c)
--R      2
--R      *
--R      +-----+
--R      \|a cos(d x + c) + a

```

```

--R      +
--R      d x + c 2      +-----+
--R      (- 32cos(-----) + 32)sin(d x + c)\|- a cos(d x + c) + a
--R      2
--R /
--R      2      d x + c 2      2      3
--R      (32a cos(-----) - 32a )cos(d x + c)
--R      2
--R +
--R      2      d x + c 2      2      2
--R      (- 96a cos(-----) + 96a )cos(d x + c)
--R      2
--R +
--R      2      d x + c 2      2      2      d x + c 2      2
--R      (96a cos(-----) - 96a )cos(d x + c) - 32a cos(-----) + 32a
--R      2      2
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      \|- a cos(d x + c) + a \|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 504
t0136:= (b*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (147) \|b cos(d x + c)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 195

```

```

--S 196 of 504
r0136:= 2*(b*cos(c+d*x))^(1/2)*EllipticE(1/2*c+1/2*d*x,2)/d/cos(c+d*x)^(1/2)
--R
--R      There are no library operations named EllipticE
--R      Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op EllipticE
--R      to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R      its name.
--R
--RDaly Bug
--R      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      EllipticE with argument type(s)
--R      Polynomial(Fraction(Integer))
--R      PositiveInteger
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 196

```

```

--S 197 of 504
a0136:= integrate(t0136,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++  +-----+
--R      (148) |  \|b cos(%H d + c) d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 197

--S 198 of 504
--m0136:= a0136-r0136
--E 198

--S 199 of 504
--d0136:= D(m0136,x)
--E 199

--S 200 of 504
t0137:= (b*cos(c+d*x))^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (149) b cos(d x + c)\|b cos(d x + c)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

--S 201 of 504
r0137:= 2/3*b^2*(cos(c+d*x)^(1/2)*EllipticF(1/2*c+1/2*d*x,2)+_
cos(c+d*x)*sin(c+d*x))/d/(b*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R  There are no library operations named EllipticF
--R  Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op EllipticF
--R  to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R  its name.
--R
--RDaly Bug
--R  Cannot find a definition or applicable library operation named
--R  EllipticF with argument type(s)
--R      Polynomial(Fraction(Integer))
--R      PositiveInteger
--R
--R  Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R  or "$" to specify which version of the function you need.
--E 201

--S 202 of 504
a0137:= integrate(t0137,x)

```

```

--R
--R
--R      x
--R      ++      +-----+
--R      (150) |  b cos(%H d + c)\|b cos(%H d + c) d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 202

--S 203 of 504
--m0137:= a0137-r0137
--E 203

--S 204 of 504
--d0137:= D(m0137,x)
--E 204

--S 205 of 504
t0138:= (b*cos(c+d*x))^(5/2)
--R
--R
--R      2      2 +-----+
--R      (151) b cos(d x + c) \|b cos(d x + c)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

--S 206 of 504
r0138:= 2/5*b^2*(b*cos(c+d*x))^(1/2)*(3*EllipticE(1/2*c+1/2*d*x,2)+
cos(c+d*x)^(3/2)*sin(c+d*x))/d/cos(c+d*x)^(1/2)
--R
--R      There are no library operations named EllipticE
--R      Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op EllipticE
--R      to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R      its name.
--R
--RDaly Bug
--R      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      EllipticE with argument type(s)
--R      Polynomial(Fraction(Integer))
--R      PositiveInteger
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 206

--S 207 of 504
a0138:= integrate(t0138,x)
--R
--R

```

```

--R          x
--R      ++  2      2 +-----+
--R (152) |  b cos(%H d + c) \|b cos(%H d + c) d%H
--R      ++
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 207

--S 208 of 504
--m0138:= a0138-r0138
--E 208

--S 209 of 504
--d0138:= D(m0138,x)
--E 209

--S 210 of 504
t0139:= 1/(b*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (153) -----
--R      +-----+
--R      \|b cos(d x + c)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

--S 211 of 504
r0139:= 2*cos(c+d*x)^(1/2)*EllipticF(1/2*c+1/2*d*x,2)/d/(b*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R There are no library operations named EllipticF
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R                               )what op EllipticF
--R to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R its name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R EllipticF with argument type(s)
--R                               Polynomial(Fraction(Integer))
--R                               PositiveInteger
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 211

--S 212 of 504
a0139:= integrate(t0139,x)
--R
--R
--R          x

```

```

--R      ++      1
--R (154) | ----- d%H
--R      ++      +-----+
--R      \b cos(%H d + c)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 212

```

```

--S 213 of 504
--m0139:= a0139-r0139
--E 213

```

```

--S 214 of 504
--d0139:= D(m0139,x)
--E 214

```

```

--S 215 of 504
t0140:= 1/(b*cos(c+d*x))^(3/2)
--R
--R
--R      1
--R (155) -----
--R      +-----+
--R      b cos(d x + c)\|b cos(d x + c)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```

--S 216 of 504
r0140:= -2/b*(cos(c+d*x)*EllipticE(1/2*c+1/2*d*x,2)-
sin(c+d*x)*cos(c+d*x)^(1/2))/d/cos(c+d*x)^(1/2)/(b*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R There are no library operations named EllipticE
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R )what op EllipticE
--R to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R its name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R EllipticE with argument type(s)
--R Polynomial(Fraction(Integer))
--R PositiveInteger
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 216

```

```

--S 217 of 504
a0140:= integrate(t0140,x)
--R
--R

```



```

--R      x
--R      ++      1
--R      (156) | ----- d%H
--R      ++      +-----+
--R      b cos(%H d + c)\|b cos(%H d + c)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 217

```

```

--S 218 of 504
--m0140:= a0140-r0140
--E 218

```

```

--S 219 of 504
--d0140:= D(m0140,x)
--E 219

```

```

--S 220 of 504
t0141:= 1/(b*cos(c+d*x))^(5/2)
--R
--R
--R      1
--R      (157) -----
--R      2      2 +-----+
--R      b cos(d x + c) \|b cos(d x + c)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

```

--S 221 of 504
r0141:= 2/3/b^2*(cos(c+d*x)^(3/2)*EllipticF(1/2*c+1/2*d*x,2)+_
sin(c+d*x))/d/cos(c+d*x)/(b*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R      There are no library operations named EllipticF
--R      Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op EllipticF
--R      to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R      its name.
--R
--RDaly Bug
--R      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      EllipticF with argument type(s)
--R      Polynomial(Fraction(Integer))
--R      PositiveInteger
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 221

```

```

--S 222 of 504
a0141:= integrate(t0141,x)
--R

```

```

--R
--R
--R      x
--R      ++
--R      (158) | ----- d%H
--R      ++      2      2 +-----+
--R              b cos(%H d + c) \|b cos(%H d + c)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 222

--S 223 of 504
--m0141:= a0141-r0141
--E 223

--S 224 of 504
--d0141:= D(m0141,x)
--E 224

--S 225 of 504
t0142:= x^2/(a+b*cos(x))
--R
--R
--R      2
--R      x
--R      (159) -----
--R              b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

--S 226 of 504
r0142:= -(%i*x^2*log((-a+(a^2-b^2)^(1/2)-b*exp(%i*x))/(-a+(a^2-b^2)^(1/2)))-
%i*x^2*log((a+(a^2-b^2)^(1/2)+b*exp(%i*x))/(a+(a^2-b^2)^(1/2)))+
2*x*polylog(2,b*exp(%i*x)/(-a+(a^2-b^2)^(1/2)))-
2*x*polylog(2,-b*exp(%i*x)/(a+(a^2-b^2)^(1/2)))+
2%i*polylog(3,b*exp(%i*x)/(-a+(a^2-b^2)^(1/2)))-
2%i*polylog(3,-b*exp(%i*x)/(a+(a^2-b^2)^(1/2)))/(a^2-b^2)^(1/2)
--R
--R  There are no library operations named polylog
--R  Use HyperDoc Browse or issue
--R                               )what op polylog
--R  to learn if there is any operation containing " polylog " in its
--R  name.
--R
--RDaly Bug
--R  Cannot find a definition or applicable library operation named
--R  polylog with argument type(s)
--R                               PositiveInteger
--R                               Expression(Complex(Integer))
--R
--R  Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R  or "$" to specify which version of the function you need.

```

```

--E 226

--S 227 of 504
a0142:= integrate(t0142,x)
--R
--R
--R      x      2
--R      ++      %H
--R      (160) | ----- d%H
--R      ++ b cos(%H) + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 227

--S 228 of 504
--m0142:= a0142-r0142
--E 228

--S 229 of 504
--d0142:= D(m0142,x)
--E 229

--S 230 of 504
t0143:= x^3/(a+b*cos(x))
--R
--R
--R      3
--R      x
--R      (161) -----
--R      b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230

--S 231 of 504
r0143:= -(%i*x^3*log((-a+(a^2-b^2)^(1/2)-b*exp(%i*x))/(-a+(a^2-b^2)^(1/2)))-
%i*x^3*log((a+(a^2-b^2)^(1/2)+b*exp(%i*x))/(a+(a^2-b^2)^(1/2)))+
3*x^2*polylog(2,b*exp(%i*x)/(-a+(a^2-b^2)^(1/2)))-
3*x^2*polylog(2,-b*exp(%i*x)/(a+(a^2-b^2)^(1/2)))+
6*%i*x*polylog(3,b*exp(%i*x)/(-a+(a^2-b^2)^(1/2)))-
6*%i*x*polylog(3,-b*exp(%i*x)/(a+(a^2-b^2)^(1/2)))-
6*polylog(4,b*exp(%i*x)/(-a+(a^2-b^2)^(1/2)))+
6*polylog(4,-b*exp(%i*x)/(a+(a^2-b^2)^(1/2)))/(a^2-b^2)^(1/2)
--R
--R  There are no library operations named polylog
--R  Use HyperDoc Browse or issue
--R  )what op polylog
--R  to learn if there is any operation containing " polylog " in its
--R  name.
--R
--RDaly Bug
--R  Cannot find a definition or applicable library operation named

```

```

--R      polylog with argument type(s)
--R      PositiveInteger
--R      Expression(Complex(Integer))
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 231

--S 232 of 504
a0143:= integrate(t0143,x)
--R
--R
--R      x      3
--R      ++      %H
--R      (162) | ----- d%H
--R      ++ b cos(%H) + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 232

--S 233 of 504
--m0143:= a0143-r0143
--E 233

--S 234 of 504
--d0143:= D(m0143,x)
--E 234

--S 235 of 504
t0144:= x/(a-a*cos(x))
--R
--R
--R      x
--R      (163) - -----
--R      a cos(x) - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

--S 236 of 504
r0144:= -x*cot(1/2*x)/a+2*log(sin(1/2*x))/a
--R
--R
--R      x      x
--R      2log(sin(-)) - x cot(-)
--R      2      2
--R      (164) -----
--R      a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

--S 237 of 504

```

```

a0144:= integrate(t0144,x)
--R
--R
--R          sin(x)
--R          2
--R      2sin(x)log(-----) - sin(x)log(-----) - x cos(x) - x
--R          cos(x) + 1          cos(x) + 1
--R (165) -----
--R                                 a sin(x)
--R                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 237

```

```

--S 238 of 504
m0144:= a0144-r0144
--R
--R
--R (166)
--R          sin(x)
--R          x
--R      2sin(x)log(-----) - 2sin(x)log(sin(-)) - sin(x)log(-----)
--R          cos(x) + 1          2          cos(x) + 1
--R +
--R          x
--R      x cot(-)sin(x) - x cos(x) - x
--R          2
--R /
--R      a sin(x)
--R
--R                                 Type: Expression(Integer)
--E 238

```

```

--S 239 of 504
d0144:= D(m0144,x)
--R
--R
--R (167)
--R          x
--R          3
--R      2sin(-)sin(x)
--R          2
--R +
--R          x 2          x          x
--R      ((- x cos(x) - x)cot(-) + (2cos(x) + 2)cot(-) + x cos(x) + x)sin(-)
--R          2          2          2
--R +
--R          x          x
--R      - 2cos(-)cos(x) - 2cos(-)
--R          2          2
--R *
--R          2
--R      sin(x)
--R +
--R          2          x          3          2          x
--R      (2cos(x) - 2)sin(-)sin(x) + (2x cos(x) + 4x cos(x) + 2x cos(x))sin(-)

```

```

--R
--R /
--R
--R      x      2
--R (2a cos(x) + 2a)sin(-)sin(x)
--R
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 504
t0145:= x/(a+b*cos(x))^2
--R
--R
--R
--R      x
--R (168) -----
--R      2      2      2
--R      b cos(x) + 2a b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

```

--S 241 of 504
r0145:= -%i*a*x*log(1+b*exp(1)^(%i*x)/(a-(a^2-b^2)^(1/2)))/(a^2-b^2)^(3/2)+
%i*a*x*log(1+b*exp(1)^(%i*x)/(a+(a^2-b^2)^(1/2)))/(a^2-b^2)^(3/2)-
log(a+b*cos(x))/(a^2-b^2)-
a*polylog(2,-b*exp(1)^(%i*x)/(a-(a^2-b^2)^(1/2)))/(a^2-b^2)^(3/2)+
a*polylog(2,-b*exp(1)^(%i*x)/(a+(a^2-b^2)^(1/2)))/(a^2-b^2)^(3/2)-
b*x*sin(x)/(a^2-b^2)/(a+b*cos(x))
--R
--R There are no library operations named polylog
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R )what op polylog
--R to learn if there is any operation containing " polylog " in its
--R name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R polylog with argument type(s)
--R PositiveInteger
--R Expression(Complex(Integer))
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 241

```

```

--S 242 of 504
a0145:= integrate(t0145,x)
--R
--R
--R
--R      x
--R      ++      %H
--R (169) | ----- d%H

```

```

--R      ++      2      2      2
--R      b cos(%H) + 2a b cos(%H) + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 242

```

```

--S 243 of 504
--m0145:= a0145-r0145
--E 243

```

```

--S 244 of 504
--d0145:= D(m0145,x)
--E 244

```

```

--S 245 of 504
t0146:= x*(a+a*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (170)  x\|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

--S 246 of 504
r0146:= 2*2^(1/2)*(a*cos(1/2*c+1/2*d*x)^2)^(1/2)*_
      sec(1/2*c+1/2*d*x)*(2*cos(1/2*c+1/2*d*x)+d*x*sin(1/2*c+1/2*d*x))/d^2
--R
--R
--R      (171)
--R      +-+      d x + c      d x + c      +-+      d x + c      d x + c
--R      (2d x\|2 sec(-----)sin(-----) + 4\|2 cos(-----)sec(-----))
--R      2          2          2          2
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      d x + c 2
--R      |a cos(-----)
--R      \|      2
--R
--R      /
--R      2
--R      d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

```

```

--S 247 of 504
a0146:= integrate(t0146,x)
--R
--R
--RDaly Bug
--R  >> Error detected within library code:
--R  integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R

```

```

--R Continuing to read the file...
--R
--E 247

--S 248 of 504
--m0146:= a0146-r0146
--E 248

--S 249 of 504
--d0146:= D(m0146,x)
--E 249

--S 250 of 504
t0147:= x^2*(a+a*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R
--R      2 +-----+
--R (172) x \|a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

--S 251 of 504
r0147:= 2*2^(1/2)*(a*cos(1/2*c+1/2*d*x)^2)^(1/2)*sec(1/2*c+1/2*d*x)*_
(4*d*x*cos(1/2*c+1/2*d*x)-(8-d^2*x^2)*sin(1/2*c+1/2*d*x))/d^3
--R
--R
--R (173)
--R      2 2      +-+      d x + c      d x + c
--R      (2d x - 16)\|2 sec(-----)sin(-----)
--R                          2          2
--R
--R      +
--R      +-+      d x + c      d x + c
--R      8d x\|2 cos(-----)sec(-----)
--R                          2          2
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      d x + c 2
--R      |a cos(-----)
--R      \|      2
--R
--R      /
--R      3
--R      d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

--S 252 of 504
a0147:= integrate(t0147,x)
--R
--R
--RDaly Bug

```



```

--R  >> Error detected within library code:
--R  integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R  Continuing to read the file...
--R
--E 252

--S 253 of 504
--m0147:= a0147-r0147
--E 253

--S 254 of 504
--d0147:= D(m0147,x)
--E 254

--S 255 of 504
t0148:= (a+a*cos(c+d*x))^(1/2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|a cos(d x + c) + a
--R  (174)  -----
--R                   x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

--S 256 of 504
r0148:= 2^(1/2)*(a*cos(1/2*c+1/2*d*x)^2)^(1/2)*sec(1/2*c+1/2*d*x)*_
(cos(1/2*c)*Ci(1/2*d*x)-sin(1/2*c)*Si(1/2*d*x))
--R
--R
--R  (175)
--R          +-+  d x      d x + c      c      +-+  d x      c      d x + c
--R          (- \|2 Si(---)sec(-----)sin(-) + \|2 Ci(---)cos(-)sec(-----))
--R                   2          2          2          2          2          2
--R  *
--R          +-----+
--R          |      d x + c 2
--R          |a cos(-----)
--R          \|          2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

--S 257 of 504
a0148:= integrate(t0148,x)
--R
--R
--RDaly Bug
--R  >> Error detected within library code:
--R  integrate: implementation incomplete (constant residues)

```

```

--R
--R Continuing to read the file...
--R
--E 257

--S 258 of 504
--m0148:= a0148-r0148
--E 258

--S 259 of 504
--d0148:= D(m0148,x)
--E 259

--S 260 of 504
t0149:= (a+a*cos(c+d*x))^(1/2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|a cos(d x + c) + a
--R (176)  -----
--R                   2
--R                  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 260

--S 261 of 504
r0149:= -1/2*(a*cos(1/2*c+1/2*d*x)^2)^(1/2)*sec(1/2*c+1/2*d*x)*_
(2*cos(1/2*c+1/2*d*x)/x+d*Ci(1/2*d*x)*sin(1/2*c)+_
d*cos(1/2*c)*Si(1/2*d*x))*2^(1/2)
--R
--R
--R (177)
--R          +-+  d x      d x + c      c
--R          - d x\|2 Ci(---)sec(-----)sin(-)
--R                   2          2          2
--R
--R          +
--R          +-+  d x + c      +-+  d x      c      d x + c
--R          (- 2\|2 cos(-----) - d x\|2 Si(---)cos(-))sec(-----)
--R                   2          2          2          2
--R
--R          *
--R          +-----+
--R          |      d x + c 2
--R          |a cos(-----)
--R          \|          2
--R
--R          /
--R          2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 261

--S 262 of 504

```

```

a0149:= integrate(t0149,x)
--R
--R
--RDaly Bug
--R >> Error detected within library code:
--R integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R Continuing to read the file...
--R
--E 262

--S 263 of 504
--m0149:= a0149-r0149
--E 263

--S 264 of 504
--d0149:= D(m0149,x)
--E 264

--S 265 of 504
t0150:= (a+a*cos(c+d*x))^(1/2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          \|a cos(d x + c) + a
--R (178)  -----
--R                3
--R               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 265

--S 266 of 504
r0150:= -1/8*2^(1/2)*(a*cos(1/2*c+1/2*d*x)^2)^(1/2)*sec(1/2*c+1/2*d*x)*_
(4*cos(1/2*c+1/2*d*x)/x^2+d^2*cos(1/2*c)*Ci(1/2*d*x)-_
2*d*sin(1/2*c+1/2*d*x)/x-d^2*sin(1/2*c)*Si(1/2*d*x))
--R
--R
--R (179)
--R          +-+   d x + c   d x + c   2 2 +-+   d x   d x + c   c
--R          2d x\|2 sec(-----)sin(-----) + d x \|2 Si(---)sec(-----)sin(-)
--R                    2           2           2           2           2
--R
--R      +
--R          +-+   d x + c   2 2 +-+   d x   c   d x + c
--R          (- 4\|2 cos(-----) - d x \|2 Ci(---)cos(-))sec(-----)
--R                    2           2           2           2
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |      d x + c 2
--R          |a cos(-----)
--R          \|                2

```

```

--R /
--R      2
--R      8x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 504
a0150:= integrate(t0150,x)
--R
--R
--RDaly Bug
--R >> Error detected within library code:
--R integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R Continuing to read the file...
--R
--E 267

```

```

--S 268 of 504
--m0150:= a0150-r0150
--E 268

```

```

--S 269 of 504
--d0150:= D(m0150,x)
--E 269

```

```

--S 270 of 504
t0151:= x*(a-a*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (180)  x\|- a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 270

```

```

--S 271 of 504
r0151:= -2*2^(1/2)*csc(1/2*c+1/2*d*x)*(d*x*cos(1/2*c+1/2*d*x)-_
      2*sin(1/2*c+1/2*d*x))*(a*sin(1/2*c+1/2*d*x)^2)^(1/2)/d^2
--R
--R
--R      (181)
--R      +-+   d x + c   d x + c   +-+   d x + c   d x + c
--R      (4\|2 csc(-----)sin(-----) - 2d x\|2 cos(-----)csc(-----))
--R      2           2           2           2
--R      *
--R      +-----+
--R      |      d x + c 2
--R      |a sin(-----)
--R      \|      2
--R      /

```

```

--R      2
--R      d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 504
a0151:= integrate(t0151,x)
--R
--R
--RDaly Bug
--R  >> Error detected within library code:
--R  integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R  Continuing to read the file...
--R
--E 272

```

```

--S 273 of 504
--m0151:= a0151-r0151
--E 273

```

```

--S 274 of 504
--d0151:= D(m0151,x)
--E 274

```

```

--S 275 of 504
t0152:= x^2*(a-a*cos(c+d*x))^(1/2)
--R
--R
--R      2 +-----+
--R  (182)  x \|- a cos(d x + c) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 275

```

```

--S 276 of 504
r0152:= 2*2^(1/2)*csc(1/2*c+1/2*d*x)*(8*cos(1/2*c+1/2*d*x)-
d*x*(d*x*cos(1/2*c+1/2*d*x)-4*sin(1/2*c+1/2*d*x)))*
(a*sin(1/2*c+1/2*d*x)^2)^(1/2)/d^3
--R
--R
--R  (183)
--R      +-+   d x + c   d x + c
--R      8d x\|2 csc(-----)sin(-----)
--R                      2           2
--R
--R      +
--R      2 2      +-+   d x + c   d x + c
--R      (- 2d x + 16)\|2 cos(-----)csc(-----)
--R                                2           2
--R
--R      *
--R      +-----+

```

```

--R      |      d x + c 2
--R      |a sin(-----)
--R      \|      2
--R /
--R 3
--R d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

```

--S 277 of 504
a0152:= integrate(t0152,x)
--R
--R
--RDaly Bug
--R >> Error detected within library code:
--R integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R Continuing to read the file...
--R
--E 277

```

```

--S 278 of 504
--m0152:= a0152-r0152
--E 278

```

```

--S 279 of 504
--d0152:= D(m0152,x)
--E 279

```

```

--S 280 of 504
t0153:= (a-a*cos(c+d*x))^(1/2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- a cos(d x + c) + a
--R (184) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 280

```

```

--S 281 of 504
r0153:= 2^(1/2)*csc(1/2*c+1/2*d*x)*(a*sin(1/2*c+1/2*d*x)^2)^(1/2)*_
(Ci(1/2*d*x)*sin(1/2*c)+cos(1/2*c)*Si(1/2*d*x))
--R
--R
--R (185)
--R      +-+ d x      d x + c      c      +-+ d x      c      d x + c
--R      (\|2 Ci(---)csc(-----)sin(-) + \|2 Si(---)cos(-)csc(-----))
--R      2          2          2          2          2          2
--R *

```

```

--R      +-----+
--R      |      d x + c 2
--R      |a sin(-----)
--R      \|      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 504
a0153:= integrate(t0153,x)
--R
--R
--RDaly Bug
--R  >> Error detected within library code:
--R  integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R  Continuing to read the file...
--R
--E 282

```

```

--S 283 of 504
--m0153:= a0153-r0153
--E 283

```

```

--S 284 of 504
--d0153:= D(m0153,x)
--E 284

```

```

--S 285 of 504
t0154:= (a-a*cos(c+d*x))^(1/2)/x^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- a cos(d x + c) + a
--R  (186) -----
--R              2
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```

--S 286 of 504
r0154:= 1/2*csc(1/2*c+1/2*d*x)*(a*sin(1/2*c+1/2*d*x)^2)^(1/2)*_
      (d*cos(1/2*c)*Ci(1/2*d*x)-2*sin(1/2*c+1/2*d*x)/x-_
      d*sin(1/2*c)*Si(1/2*d*x))*2^(1/2)
--R
--R
--R  (187)
--R      +-+      d x + c      d x + c      +-+      d x      d x + c      c
--R      - 2\|2 csc(-----)sin(-----) - d x\|2 Si(----)csc(-----)sin(-)
--R              2              2              2              2              2
--R      +

```

```

--R      +-+  d x    c    d x + c
--R      d x\|2 Ci(---)cos(-)csc(-----)
--R      2      2      2
--R      *
--R      +-----+
--R      |      d x + c 2
--R      |a sin(-----)
--R      \|      2
--R      /
--R      2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 504
a0154:= integrate(t0154,x)
--R
--R
--RDaly Bug
--R  >> Error detected within library code:
--R  integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R  Continuing to read the file...
--R
--E 287

```

```

--S 288 of 504
--m0154:= a0154-r0154
--E 288

```

```

--S 289 of 504
--d0154:= D(m0154,x)
--E 289

```

```

--S 290 of 504
t0155:= (a-a*cos(c+d*x))^(1/2)/x^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      \|- a cos(d x + c) + a
--R  (188) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```

--S 291 of 504
r0155:= -1/8*2^(1/2)*csc(1/2*c+1/2*d*x)*(a*sin(1/2*c+1/2*d*x)^2)^(1/2)*_
(2*d*cos(1/2*c+1/2*d*x)/x+d^2*Ci(1/2*d*x)*sin(1/2*c)+_
4*sin(1/2*c+1/2*d*x)/x^2+d^2*cos(1/2*c)*Si(1/2*d*x))
--R

```



```

--R
--R (189)
--R      +-+      d x + c      d x + c      2 2 +-+      d x      d x + c      c
--R      - 4\|2 csc(-----)sin(-----) - d x \|2 Ci(---)csc(-----)sin(-)
--R              2              2              2              2              2
--R      +
--R              +-+      d x + c      2 2 +-+      d x      c      d x + c
--R      (- 2d x\|2 cos(-----) - d x \|2 Si(---)cos(-))csc(-----)
--R              2              2              2              2
--R      *
--R      +-----+
--R      |      d x + c 2
--R      |a sin(-----)
--R      \|      2
--R      /
--R      2
--R      8x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 504
a0155:= integrate(t0155,x)
--R
--R
--RDaly Bug
--R  >> Error detected within library code:
--R  integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R  Continuing to read the file...
--R
--E 292

```

```

--S 293 of 504
--m0155:= a0155-r0155
--E 293

```

```

--S 294 of 504
--d0155:= D(m0155,x)
--E 294

```

```

--S 295 of 504
t0156:= (1+cos(x)^2)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      (190) \|cos(x) + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 295

```

```

--S 296 of 504
r0156:= 2^(1/2)*EllipticE(x,1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticE
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R   )what op EllipticE
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticE with argument type(s)
--R   Variable(x)
--R   Fraction(Integer)
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 296

--S 297 of 504
a0156:= integrate(t0156,x)
--R
--R
--R   x +-----+
--R   ++ |      2
--R   (191) |  \cos(%H) + 1 d%H
--R   ++
--R
--R   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 297

--S 298 of 504
--m0156:= a0156-r0156
--E 298

--S 299 of 504
--d0156:= D(m0156,x)
--E 299

--S 300 of 504
t0157:= (-1-cos(x)^2)^(1/2)
--R
--R
--R   +-----+
--R   |      2
--R   (192) \|- cos(x) - 1
--R
--R   Type: Expression(Integer)
--E 300

--S 301 of 504
r0157:= 2^(1/2)*(-3-cos(2*x))^(1/2)*EllipticE(x,1/2)/(3+cos(2*x))^(1/2)

```

```

--R
--R There are no library operations named EllipticE
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R )what op EllipticE
--R to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R its name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R EllipticE with argument type(s)
--R Variable(x)
--R Fraction(Integer)
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 301

--S 302 of 504
a0157:= integrate(t0157,x)
--R
--R
--R (193)
--R
--R      +----+ 2      +----+
--R      x\|- 1      x\|- 1
--R      (2(%e      ) - 2%e      )
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      +----+ 2      |      +----+ 4      +----+ 2
--R      x      %H\|- 1      |      %H\|- 1      %H\|- 1
--R      ++ (4(%e      ) + 4)\|(%e      ) + 6(%e      ) + 1
--R      | ----- d%H
--R      ++      +----+ 6      +----+ 4      +----+ 2
--R      %H\|- 1      %H\|- 1      %H\|- 1
--R      (%e      ) + 6(%e      ) + (%e      )
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +----+      |      +----+ 4      +----+ 2
--R      x\|- 1      |      x\|- 1      x\|- 1
--R      (%e      + 1)\|(%e      ) + 6(%e      ) + 1
--R
--R      /
--R      +----+ 2      +----+
--R      x\|- 1      x\|- 1
--R      2(%e      ) - 2%e
--R
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 302

--S 303 of 504
--m0157:= a0157-r0157
--E 303

```

```

--S 304 of 504
--d0157:= D(m0157,x)
--E 304

--S 305 of 504
t0158:= 1/(1+cos(x)^2)^(1/2)
--R
--R
--R
--R (194)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|cos(x) + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 305

--S 306 of 504
r0158:= 1/2*EllipticF(x,1/2)*2^(1/2)
--R
--R There are no library operations named EllipticF
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R                               )what op EllipticF
--R to learn if there is any operation containing " EllipticF " in
--R its name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R EllipticF with argument type(s)
--R                               Variable(x)
--R                               Fraction(Integer)
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 306

--S 307 of 504
a0158:= integrate(t0158,x)
--R
--R
--R
--R (195)
--R      x
--R      ++      1
--R      | ----- d%H
--R      ++      +-----+
--R      |      2
--R      \|cos(%H) + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 307

--S 308 of 504
--m0158:= a0158-r0158

```



```

--E 312

--S 313 of 504
--m0159:= a0159-r0159
--E 313

--S 314 of 504
--d0159:= D(m0159,x)
--E 314

--S 315 of 504
t0160:= x/(a+b*cos(x)^2)
--R
--R
--R
--R      x
--R (198) -----
--R      2
--R      b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 315

--S 316 of 504
r0160:= -1/4*(2%i*x*log((-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)-b*exp(2%i*x))/_
(-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))-2%i*x*log((2*a+b+2*a^(1/2)*_
(a+b)^(1/2)+b*exp(2%i*x))/(2*a+b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))+_
polylog(2,b*exp(2%i*x)/(-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2))-_
polylog(2,-b*exp(2%i*x)/(2*a+b+2*a^(1/2)*_
(a+b)^(1/2)))/a^(1/2)/(a+b)^(1/2)
--R
--R There are no library operations named polylog
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R )what op polylog
--R to learn if there is any operation containing " polylog " in its
--R name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R polylog with argument type(s)
--R PositiveInteger
--R Expression(Complex(Integer))
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 316

--S 317 of 504
a0160:= integrate(t0160,x)
--R
--R
--R      x

```

```

--R      ++      %H
--R (199) | ----- d%H
--R      ++      2
--R      b cos(%H) + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 317

--S 318 of 504
--m0160:= a0160-r0160
--E 318

--S 319 of 504
--d0160:= D(m0160,x)
--E 319

--S 320 of 504
t0161:= x^2/(a+b*cos(x)^2)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (200) -----
--R      2
--R      b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 320

--S 321 of 504
r0161:= -1/4*(2%i*x^2*log((-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2))-_
b*exp(2%i*x)/(-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))-_
2%i*x^2*log((2*a+b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)+b*exp(2%i*x))/_
(2*a+b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))+2*x*polylog(2,b*exp(2%i*x)/_
(-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))-2*x*_
polylog(2,-b*exp(2%i*x)/(2*a+b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))+_
%i*polylog(3,b*exp(2%i*x)/(-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))-_
%i*polylog(3,-b*exp(2%i*x)/(2*a+b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))/_
a^(1/2)/(a+b)^(1/2)
--R
--R There are no library operations named polylog
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R )what op polylog
--R to learn if there is any operation containing " polylog " in its
--R name.
--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R polylog with argument type(s)
--R PositiveInteger
--R Expression(Complex(Integer))
--R

```

```

--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 321

--S 322 of 504
a0161:= integrate(t0161,x)
--R
--R
--R      x      2
--R      ++      %H
--R      (201) | ----- d%H
--R      ++      2
--R      b cos(%H) + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 322

--S 323 of 504
--m0161:= a0161-r0161
--E 323

--S 324 of 504
--d0161:= D(m0161,x)
--E 324

--S 325 of 504
t0162:= x^3/(a+b*cos(x)^2)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R      (202) -----
--R      2
--R      b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

--S 326 of 504
r0162:= 1/8*(-4%i*x^3*log((-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2))-
b*exp(2%i*x))/(-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2))+
4%i*x^3*log((2*a+b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)+
b*exp(2%i*x))/(2*a+b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2))-
6*x^2*polylog(2,b*exp(2%i*x)/(-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))+
6*x^2*polylog(2,-b*exp(2%i*x)/(2*a+b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))-
6%i*x*polylog(3,b*exp(2%i*x)/(-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))+
6%i*x*polylog(3,-b*exp(2%i*x)/(2*a+b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))+
3*polylog(4,b*exp(2%i*x)/(-2*a-b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))-
3*polylog(4,-b*exp(2%i*x)/(2*a+b+2*a^(1/2)*(a+b)^(1/2)))/
a^(1/2)/(a+b)^(1/2)
--R
--R      There are no library operations named polylog

```



```

--R      Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op polylog
--R      to learn if there is any operation containing " polylog " in its
--R      name.
--R
--RDaly Bug
--R      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      polylog with argument type(s)
--R      PositiveInteger
--R      Expression(Complex(Integer))
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 326

--S 327 of 504
a0162:= integrate(t0162,x)
--R
--R
--R      x      3
--R      ++      %H
--R      (203) | ----- d%H
--R      ++      2
--R      b cos(%H) + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 327

--S 328 of 504
--m0162:= a0162-r0162
--E 328

--S 329 of 504
--d0162:= D(m0162,x)
--E 329

--S 330 of 504
t0163:= 1/(a+b*cos(x)^3)
--R
--R
--R      1
--R      (204) -----
--R      3
--R      b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

--S 331 of 504
r0163:= 2/3*atan((a^(1/3)-b^(1/3))*tan(1/2*x)/(a^(2/3)-b^(2/3))^(1/2))/_
a^(2/3)/(a^(2/3)-b^(2/3))^(1/2)+2/3*atan((a^(1/3)-(-1)^(2/3)*_
b^(1/3))*tan(1/2*x)/(a^(2/3)+(-1)^(1/3)*b^(2/3))^(1/2))/a^(2/3)/_

```

$$\frac{(a^{2/3}+(-1)^{1/3}b^{2/3})^{1/2}+2/3\operatorname{atan}\left(\frac{a^{1/3}+(-1)^{1/3}b^{1/3}}{a^{2/3}-(-1)^{2/3}b^{2/3}}\right)^{1/2}}{a^{2/3}/(a^{2/3}-(-1)^{2/3}b^{2/3})^{1/2}}$$

--R

--R

--R (205)

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\frac{3\sqrt{a}\sqrt{-\sqrt{-1}\sqrt{b}+\sqrt{a}}\sqrt{-\sqrt{b}+\sqrt{a}}\sqrt{-\sqrt{b}+\sqrt{a}}\sqrt{-\sqrt{-1}\sqrt{b}+\sqrt{a}}}{3\sqrt{a}\sqrt{-\sqrt{-1}\sqrt{b}+\sqrt{a}}\sqrt{-\sqrt{b}+\sqrt{a}}\sqrt{-\sqrt{b}+\sqrt{a}}\sqrt{-\sqrt{-1}\sqrt{b}+\sqrt{a}}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 331

```

--S 332 of 504
a0163:= integrate(t0163,x)
--R
--R
--R (206)
--R      ROOT
--R      2      2
--R      (6b  - 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b  + 162a b  - 81a )%%EJO
--R      +
--R      2 2      4      2      2
--R      (18a b  - 18a )%%EJO + 4b  - a
--R      /
--R      2 4      4 2      6
--R      27a b  - 54a b  + 27a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 6b  + 6a )%%EJO + 2
--R      /
--R      2      2
--R      3b  - 3a
--R      *
--R      log
--R      4 2      6      4 2      6
--R      ((243a b  - 243a )cos(x) + 243a b  - 243a )%%EJO
--R      +
--R      2 2      4      2 2      4
--R      (27a b  - 27a )cos(x) + 27a b  - 27a
--R      *
--R      ROOT
--R      2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b  + 162a b  - 81a )%%EJO
--R      +
--R      2 2      4      2      2
--R      (18a b  - 18a )%%EJO + 4b  - a
--R      /
--R      2 4      4 2      6
--R      27a b  - 54a b  + 27a
--R      +
--R      4 2      6      4 2      6      2
--R      ((243a b  - 243a )cos(x) + 243a b  - 243a )%%EJO
--R      +
--R      2 2      4      2 2      4
--R      ((- 27a b  - 54a )cos(x) - 27a b  - 54a )%%EJO
--R      +
--R      2      2
--R      (6a b  - 3a )cos(x) + 6a b  - 3a

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      2 2
--R      (6b - 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 4 4 2 6 2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%EJ0
--R      +
--R      2 2 4 2 2
--R      (18a b - 18a )%%EJ0 + 4b - a
--R      /
--R      2 4 4 2 6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R      2 2
--R      (- 6b + 6a )%%EJ0 + 2
--R      /
--R      2 2
--R      3b - 3a
--R      +
--R      4b sin(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      ROOT
--R      2 2
--R      (- 6b + 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 4 4 2 6 2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%EJ0
--R      +
--R      2 2 4 2 2
--R      (18a b - 18a )%%EJ0 + 4b - a
--R      /
--R      2 4 4 2 6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R      2 2
--R      (- 6b + 6a )%%EJ0 + 2
--R      /
--R      2 2
--R      3b - 3a
--R      *
--R      log
--R      4 2 6 4 2 6
--R      ((243a b - 243a )cos(x) + 243a b - 243a )%%EJ0
--R      +

```

```

--R          2 2      4      2 2      4
--R      (27a b - 27a )cos(x) + 27a b - 27a
--R      *
--R      ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%EJ0
--R      +
--R          2 2      4      2 2
--R      (18a b - 18a )%%EJ0 + 4b - a
--R      /
--R          2 4      4 2      6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R          4 2      6      4 2      6      2
--R      ((- 243a b + 243a )cos(x) - 243a b + 243a )%%EJ0
--R      +
--R          2 2      4      2 2      4
--R      ((27a b + 54a )cos(x) + 27a b + 54a )%%EJ0
--R      +
--R          2      2
--R      (- 6a b + 3a )cos(x) - 6a b + 3a
--R      *
--R      ROOT
--R          2      2
--R      (- 6b + 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%EJ0
--R      +
--R          2 2      4      2 2      2
--R      (18a b - 18a )%%EJ0 + 4b - a
--R      /
--R          2 4      4 2      6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R          2      2
--R      (- 6b + 6a )%%EJ0 + 2
--R      /
--R          2      2
--R      3b - 3a
--R      +
--R      4b sin(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      ROOT
--R          2      2
--R      (- 6b + 6a )
--R      *

```

```

--R          ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R          (- 81a b + 162a b - 81a )%%EJ0
--R          +
--R          2 2      4      2 2
--R          (18a b - 18a )%%EJ0 + 4b - a
--R          /
--R          2 4      4 2      6
--R          27a b - 54a b + 27a
--R          +
--R          2 2
--R          (- 6b + 6a )%%EJ0 + 2
--R          /
--R          2 2
--R          3b - 3a
--R          *
--R          log
--R          4 2      6      4 2      6
--R          ((- 243a b + 243a )cos(x) - 243a b + 243a )%%EJ0
--R          +
--R          2 2      4      2 2      4
--R          (- 27a b + 27a )cos(x) - 27a b + 27a
--R          *
--R          ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R          (- 81a b + 162a b - 81a )%%EJ0
--R          +
--R          2 2      4      2 2
--R          (18a b - 18a )%%EJ0 + 4b - a
--R          /
--R          2 4      4 2      6
--R          27a b - 54a b + 27a
--R          +
--R          4 2      6      4 2      6      2
--R          ((243a b - 243a )cos(x) + 243a b - 243a )%%EJ0
--R          +
--R          2 2      4      2 2      4
--R          ((- 27a b - 54a )cos(x) - 27a b - 54a )%%EJ0
--R          +
--R          2      2
--R          (6a b - 3a )cos(x) + 6a b - 3a
--R          *
--R          ROOT
--R          2 2
--R          (- 6b + 6a )
--R          *
--R          ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R          (- 81a b + 162a b - 81a )%%EJ0
--R          +

```

```

--R          2 2      4      2 2
--R      (18a b - 18a )%%EJO + 4b - a
--R      /
--R          2 4      4 2      6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R          2 2
--R      (- 6b + 6a )%%EJO + 2
--R      /
--R          2 2
--R      3b - 3a
--R      +
--R      4b sin(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      ROOT
--R          2 2
--R      (6b - 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%EJO
--R      +
--R          2 2      4      2 2
--R      (18a b - 18a )%%EJO + 4b - a
--R      /
--R          2 4      4 2      6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R          2 2
--R      (- 6b + 6a )%%EJO + 2
--R      /
--R          2 2
--R      3b - 3a
--R      *
--R      log
--R          4 2      6      4 2      6
--R      ((- 243a b + 243a )cos(x) - 243a b + 243a )%%EJO
--R      +
--R          2 2      4      2 2      4
--R      (- 27a b + 27a )cos(x) - 27a b + 27a
--R      *
--R      ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%EJO
--R      +
--R          2 2      4      2 2
--R      (18a b - 18a )%%EJO + 4b - a

```

```

--R          /
--R          2 4      4 2      6
--R          27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R          4 2      6      4 2      6      2
--R          ((- 243a b + 243a )cos(x) - 243a b + 243a )%%EJ0
--R      +
--R          2 2      4      2 2      4
--R          ((27a b + 54a )cos(x) + 27a b + 54a )%%EJ0
--R      +
--R          2      2
--R          (- 6a b + 3a )cos(x) - 6a b + 3a
--R      *
--R      ROOT
--R          2      2
--R          (6b - 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R          (- 81a b + 162a b - 81a )%%EJ0
--R      +
--R          2 2      4      2 2      2
--R          (18a b - 18a )%%EJ0 + 4b - a
--R      /
--R          2 4      4 2      6
--R          27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R          2      2
--R          (- 6b + 6a )%%EJ0 + 2
--R      /
--R          2      2
--R          3b - 3a
--R      +
--R          4b sin(x)
--R      /
--R          cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      \|4%%EJ0
--R      *
--R      log
--R          4 2      6      4 2      6      2
--R          ((243a b - 243a )cos(x) + 243a b - 243a )%%EJ0
--R      +
--R          2 2      4      2 2      4
--R          ((- 27a b - 54a )cos(x) - 27a b - 54a )%%EJ0
--R      +
--R          2      2
--R          (- 3a b - 3a )cos(x) - 3a b - 3a

```



```

--R          *
--R          +-----+
--R          \|4%%EJO
--R          +
--R          2b sin(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R      +
--R          +-----+
--R          \|4%%EJO
--R          *
--R          log
--R          4 2      6      4 2      6      2
--R          ((- 243a b + 243a )cos(x) - 243a b + 243a )%%EJO
--R          +
--R          2 2      4      2 2      4
--R          ((27a b + 54a )cos(x) + 27a b + 54a )%%EJO
--R          +
--R          2      2
--R          (3a b + 3a )cos(x) + 3a b + 3a
--R          *
--R          +-----+
--R          \|4%%EJO
--R          +
--R          2b sin(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 332

```

```

--S 333 of 504
--m0163:= a0163-r0163
--E 333

```

```

--S 334 of 504
--d0163:= D(m0163,x)
--E 334

```

```

--S 335 of 504
t0164:= 1/(a+b*cos(x)^4)
--R
--R
--R          1
--R      (207) -----
--R          4
--R          b cos(x) + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```

--S 336 of 504

r0164:= 1/2*atan(a^(1/4)*tan(x)/(a^(1/2)-(-b)^(1/2))^(1/2))/a^(3/4)/_
(a^(1/2)-(-b)^(1/2))^(1/2)+1/2*atan(a^(1/4)*tan(x)/(a^(1/2)+_
(-b)^(1/2))^(1/2))/a^(3/4)/(a^(1/2)+(-b)^(1/2))^(1/2)

--R
--R

--R (208)

$$\frac{\sqrt{\sqrt{a} + \sqrt{-b}} \operatorname{atan}\left(\frac{\tan(x)\sqrt{a}}{\sqrt{\sqrt{a} - \sqrt{-b}}}\right) + \sqrt{\sqrt{a} - \sqrt{-b}} \operatorname{atan}\left(\frac{\tan(x)\sqrt{a}}{\sqrt{\sqrt{a} + \sqrt{-b}}}\right)}{2\sqrt{a} \sqrt{\sqrt{a} - \sqrt{-b}} \sqrt{\sqrt{a} + \sqrt{-b}}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 336

--S 337 of 504

a0164:= integrate(t0164,x)

--R
--R

--R (209)

$$\frac{\sqrt{\sqrt{a} + \sqrt{-b}} \operatorname{atan}\left(\frac{\tan(x)\sqrt{a}}{\sqrt{\sqrt{a} - \sqrt{-b}}}\right) + \sqrt{\sqrt{a} - \sqrt{-b}} \operatorname{atan}\left(\frac{\tan(x)\sqrt{a}}{\sqrt{\sqrt{a} + \sqrt{-b}}}\right)}{2\sqrt{a} \sqrt{\sqrt{a} - \sqrt{-b}} \sqrt{\sqrt{a} + \sqrt{-b}}} \cdot \frac{\sqrt{(8ab + 8a^2) \sqrt{64a^3b^2 + 128a^4b + 64a^5} - 1}}{\sqrt{4ab + 4a^2}} - 2\cos(x)$$


```

--R      /
--R      cos(x) + 1
--R  +
--R  -
--R  +-----+
--R  |          +-----+
--R  |          2 |          b
--R  |(8a b + 8a ) |- ----- - 1
--R  |          |          3 2          4          5
--R  |          \| 64a b + 128a b + 64a
--R  |-----+
--R  |          2
--R  \| 4a b + 4a
--R  *
--R  log
--R  +-----+
--R  |          +-----+
--R  |          2 |          b
--R  |(8a b + 8a ) |- ----- - 1
--R  |          |          3 2          4          5
--R  |          \| 64a b + 128a b + 64a
--R  - 4a sin(x) |-----+
--R  |          2
--R  \| 4a b + 4a
--R  +
--R  - 2cos(x)
--R  /
--R  cos(x) + 1
--R  /
--R  2

```

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

--E 337

--S 338 of 504
m0164:= a0164-r0164

--R
--R
--R (210)

```

--R  +-----+
--R  |          +-----+
--R  |          2 |          b
--R  |(8a b + 8a ) |- ----- - 1
--R  |          |          3 2          4          5
--R  |          \| 64a b + 128a b + 64a
--R  4+--+3 |-----+
--R  \|a |-----+ \| \|a - \| - b
--R  |          2
--R  \| 4a b + 4a
--R  *
--R  +-----+
--R  | +-+ +----+

```

```

--R      \|\|a + \|- b
--R      *
--R      +-----+
--R      |           +-----+
--R      |           |           b
--R      | (8a b + 8a ) |- ----- - 1
--R      |           |           3 2      4      5
--R      |           \|\| 64a b + 128a b + 64a
--R      4a sin(x) |----- - 2cos(x)
--R      |           2
--R      \|\|           4a b + 4a
--R      log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      |           +-----+
--R      |           |           b
--R      | (- 8a b - 8a ) |- ----- - 1
--R      |           |           3 2      4      5
--R      4+--+3 |           \|\| 64a b + 128a b + 64a | +-+ +---+
--R      \|\|a |----- \|\|a - \|- b
--R      |           2
--R      \|\|           4a b + 4a
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      \|\|a + \|- b
--R      *
--R      +-----+
--R      |           +-----+
--R      |           |           b
--R      | (- 8a b - 8a ) |- ----- - 1
--R      |           |           3 2      4      5
--R      |           \|\| 64a b + 128a b + 64a
--R      4a sin(x) |----- - 2cos(x)
--R      |           2
--R      \|\|           4a b + 4a
--R      log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |           +-----+
--R      |           |           b
--R      | (- 8a b - 8a ) |- ----- - 1
--R      |           |           3 2      4      5
--R      4+--+3 |           \|\| 64a b + 128a b + 64a
--R      \|\|a |-----
--R      |           2
--R      \|\|           4a b + 4a

```

```

--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+  +---+ | +-+  +---+
--R      \\\|a - \|- b \\\|a + \|- b
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          b
--R      |          |(- 8a b - 8a ) |- ----- - 1
--R      |          |          |          3 2      4      5
--R      |          |          \\\| 64a b + 128a b + 64a
--R      - 4a sin(x) |-----+
--R      |          |          2
--R      \\\|          4a b + 4a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          b
--R      |          |(8a b + 8a ) |- ----- - 1
--R      |          |          |          3 2      4      5
--R      |          |          \\\| 64a b + 128a b + 64a
--R      4+-+3 |-----+
--R      \\\|a |-----+ \\\|a - \|- b
--R      |          |          2
--R      \\\|          4a b + 4a
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+  +---+
--R      \\\|a + \|- b
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |          +-----+
--R      |          |          b
--R      |          |(8a b + 8a ) |- ----- - 1
--R      |          |          |          3 2      4      5
--R      |          |          \\\| 64a b + 128a b + 64a
--R      - 4a sin(x) |-----+
--R      |          |          2
--R      \\\|          4a b + 4a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +

```

```

--R          +-----+          4+--+
--R          | +-+  +----+          tan(x)\|a
--R      -  \|\|a  +  \|- b  atan(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  | +-+  +----+
--R                                  \|\|a  -  \|- b
--R  +
--R          +-----+          4+--+
--R          | +-+  +----+          tan(x)\|a
--R      -  \|\|a  -  \|- b  atan(-----)
--R                                  +-----+
--R                                  | +-+  +----+
--R                                  \|\|a  +  \|- b
--R  /
--R          +-----+ +-----+
--R      4+--+3 | +-+  +----+ | +-+  +----+
--R      2\|a  \|\|a  -  \|- b  \|\|a  +  \|- b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 338

```

```

--S 339 of 504
d0164:= D(m0164,x)

```

```

--R
--R
--R (211)
--R          4      4
--R      - b cos(x) tan(x)
--R  +
--R          4      2      2      4      2
--R      (- a sin(x) - 2a cos(x) sin(x) + (- b - a)cos(x) )tan(x)
--R  +
--R          4      2      2      4
--R      (b + a)sin(x) + (2b + 2a)cos(x) sin(x) + (b + a)cos(x)
--R  *
--R      4+--+2
--R      \|a
--R  +
--R          4      2      2      4      2      4
--R      (a sin(x) + 2a cos(x) sin(x) + (- b + a)cos(x) )tan(x) - a sin(x)
--R  +
--R          2      2      4
--R      - 2a cos(x) sin(x) + (- b - a)cos(x)
--R  *
--R      +-+
--R      \|a
--R  /
--R          2      4      2      2      2      2      4      4
--R      (a sin(x) + 2a cos(x) sin(x) + (a b + a )cos(x) )tan(x)
--R  +
--R          2      4      2      2      2

```

```

--R      (a b + a )sin(x) + (2a b + 2a )cos(x) sin(x)
--R      +
--R      2      2      4
--R      (b + 2a b + a )cos(x)
--R      *
--R      4+--+2
--R      \|a
--R      +
--R      2      4      2      2      2      2      4      2 +--+
--R      (2a sin(x) + 4a cos(x) sin(x) + (2a b + 2a )cos(x) )tan(x) \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 339

```

```

--S 340 of 504
t0165:= 1/(a+b*cos(x)^6)
--R
--R
--R      1
--R      (212) -----
--R      6
--R      b cos(x) + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 340

```

```

--S 341 of 504
r0165:= 1/3*atan(a^(1/6)*tan(x)/(a^(1/3)+b^(1/3))^1/2)/a^(5/6)/(a^(1/3)+_
b^(1/3))^1/2+1/3*atan(a^(1/6)*tan(x)/(a^(1/3)-_
(-1)^(1/3)*b^(1/3))^1/2)/a^(5/6)/(a^(1/3)-_
(-1)^(1/3)*b^(1/3))^1/2+1/3*atan(a^(1/6)*tan(x)/(a^(1/3)+_
(-1)^(2/3)*b^(1/3))^1/2)/a^(5/6)/(a^(1/3)+(-1)^(2/3)*b^(1/3))^1/2)
--R
--R
--R      (213)
--R      +-----+ +-----+
--R      |3+--+ 3+--+ |3+---+2 3+--+ 3+--+          6+--+
--R      \|\|b + \|a \|\|- 1 \|\|b + \|a atan(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | 3+---+3+--+ 3+--+
--R                                          \|- \|- 1 \|\|b + \|a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+---+3+--+ 3+--+ |3+---+2 3+--+ 3+--+          6+--+
--R      \|- \|- 1 \|\|b + \|a \|\|- 1 \|\|b + \|a atan(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          |3+--+ 3+--+
--R                                          \|\|b + \|a
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+---+3+--+ 3+--+ |3+--+ 3+--+          6+--+
--R      \|- \|- 1 \|\|b + \|a \|\|b + \|a atan(-----)

```



```

--R          +-----+
--R          |3+---+2 3+--+ 3+--+
--R          \\\|- 1  \|b + \|a
--R /
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          6+--+5 | 3+---+3+--+ 3+--+ |3+--+ 3+--+ |3+---+2 3+--+ 3+--+
--R          3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \\\|b + \|a \\\|- 1  \|b + \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 341

```

```

--S 342 of 504
a0165:= integrate(t0165,x)

```

```

--R
--R (214)
--R      ROOT
--R          2
--R      (12a b + 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R      +
--R          2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R      +
--R          2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R      /
--R          2
--R      6a b + 6a
--R      *
--R      log
--R          6a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R          2
--R      (12a b + 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R      +
--R          2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R      /
--R          3 2      4      5

```

```

--R          432a b + 864a b + 432a
--R          +
--R          2
--R          (- 12a b - 12a )%%EL0 - 1
--R          /
--R          2
--R          6a b + 6a
--R          +
--R          - 2cos(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R      +
--R      ROOT
--R          2
--R          (- 12a b - 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%EL0
--R          +
--R          2      3
--R          (- 72a b - 72a )%%EL0 - 4b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          432a b + 864a b + 432a
--R          +
--R          2
--R          (- 12a b - 12a )%%EL0 - 1
--R          /
--R          2
--R          6a b + 6a
--R      *
--R      log
--R          6a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R          2
--R          (- 12a b - 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%EL0
--R          +
--R          2      3
--R          (- 72a b - 72a )%%EL0 - 4b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          432a b + 864a b + 432a
--R          +
--R          2

```

```

--I          2
--R          (- 12a b - 12a )%%ELO - 1
--R          /
--R          2
--R          6a b + 6a
--R          +
--R          - 2cos(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R          +
--R          -
--R          ROOT
--R          2
--R          (- 12a b - 12a )
--R          *
--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%ELO
--R          +
--R          2      3
--R          (- 72a b - 72a )%%ELO - 4b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          432a b + 864a b + 432a
--R          +
--R          2
--R          (- 12a b - 12a )%%ELO - 1
--R          /
--R          2
--R          6a b + 6a
--R          *
--R          log
--R          -
--R          6a sin(x)
--R          *
--R          ROOT
--R          2
--R          (- 12a b - 12a )
--R          *
--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%ELO
--R          +
--R          2      3
--R          (- 72a b - 72a )%%ELO - 4b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          432a b + 864a b + 432a
--R          +
--R          2
--R          (- 12a b - 12a )%%ELO - 1

```

```

--R          /
--R          2
--R          6a b + 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R  +
--R  -
--R  ROOT
--R      2
--R      (12a b + 12a )
--R  *
--R  ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R  +
--R      2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R  /
--R      3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R  +
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R  /
--R      2
--R      6a b + 6a
--R  *
--R  log
--R  -
--R      6a sin(x)
--R  *
--R  ROOT
--R      2
--R      (12a b + 12a )
--R  *
--R  ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R  +
--R      2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R  /
--R      3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R  +
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R  /

```

```

--R
--R          2
--R      6a b + 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ 6a sin(x)\|4%%E0 - 2cos(x)
--R      \|4%%E0 log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ - 6a sin(x)\|4%%E0 - 2cos(x)
--R      - \|4%%E0 log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      /
--R      2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 342

```

```

--S 343 of 504
m0165:= a0165-r0165

```

```

--R
--R
--R      (215)
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+-+5 | 3+---+3+-+ 3+-+ |3+-+ 3+-+ |3+---+2 3+-+ 3+-+
--R      3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|\|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (12a b + 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R      +
--R      2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R      /
--R      2
--R      6a b + 6a
--R      *

```

```

--R      log
--R      6a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R      (12a b + 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R      +
--R      2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R      /
--R      2
--R      6a b + 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+--+5 | 3+--+3+--+ 3+--+ |3+--+ 3+--+ |3+--+2 3+--+ 3+--+
--R      3\|a  \|- \|- 1 \|b + \|a  \|\|b + \|a  \|\|- 1  \|b + \|a
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R      +
--R      2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R      /
--R      2
--R      6a b + 6a

```

```

--R      *
--R      log
--R      6a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R      +
--R      2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R      /
--R      2
--R      6a b + 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+5 | 3+3+3+ 3+  |3+ 3+  |3+2 3+ 3+
--R      3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|\|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R      +
--R      2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R      /

```

```

--R          2
--R      6a b + 6a
--R      *
--R      log
--R      -
--R      6a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R      (- 12a b - 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R      +
--R      2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R      /
--R      2
--R      6a b + 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+--+5 | 3+---+3+--+ 3+--+ |3+--+ 3+--+ |3+---+2 3+--+ 3+--+
--R      3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|\|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (12a b + 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R      +
--R      2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R      +

```



```

--R          2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R      /
--R          2
--R      6a b + 6a
--R      *
--R      log
--R      -
--R      6a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R          2
--R      (12a b + 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b - 2592a b - 1296a )%%E0
--R      +
--R          2      3
--R      (- 72a b - 72a )%%E0 - 4b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      432a b + 864a b + 432a
--R      +
--R          2
--R      (- 12a b - 12a )%%E0 - 1
--R      /
--R          2
--R      6a b + 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+--+5 | 3+---+3+--+ 3+--+ |3+--+ 3+--+ |3+---+2 3+--+ 3+--+
--R      3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|\|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R      *
--R          +-----+
--R      +-----+ 6a sin(x)\|4%%E0 - 2cos(x)
--R      \|4%%E0 log(-----)
--R          cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+--+5 | 3+---+3+--+ 3+--+ |3+--+ 3+--+ |3+---+2 3+--+ 3+--+
--R      3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|\|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R      *
--R          +-----+
--R      +-----+ - 6a sin(x)\|4%%E0 - 2cos(x)

```

```

--I      \4%%ELO log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+          6+--+
--R      |3+--+ 3+--+ |3+--+2 3+--+ 3+--+          tan(x)\|a
--R      - 2\|\|b + \|a \|\|- 1 \|\|b + \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 3+--+3+--+ 3+--+          6+--+
--R      +-----+ +-----+          tan(x)\|a
--R      - 2\|- \|- 1 \|\|b + \|a \|\|- 1 \|\|b + \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      |3+--+ 3+--+
--R      \|\|b + \|a
--R      +
--R      +-----+ +-----+          6+--+
--R      | 3+--+3+--+ 3+--+ |3+--+ 3+--+          tan(x)\|a
--R      - 2\|- \|- 1 \|\|b + \|a \|\|b + \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      |3+--+2 3+--+ 3+--+
--R      \|\|- 1 \|\|b + \|a
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+--+5 | 3+--+3+--+ 3+--+ |3+--+ 3+--+ |3+--+2 3+--+ 3+--+
--R      6\|a \|- \|- 1 \|\|b + \|a \|\|b + \|a \|\|- 1 \|\|b + \|a
--R
Type: Expression(Integer)
--E 343

```

```

--S 344 of 504
--d0165:= D(m0165,x)
--E 344

```

```

--S 345 of 504
t0166:= 1/(a+b*cos(x)^8)
--R
--R
--R      1
--R      (216) -----
--R      8
--R      b cos(x) + a
--R
Type: Expression(Integer)
--E 345

```

```

--S 346 of 504
r0166:= 1/4*atan(a^(1/8)*tan(x)/(a^(1/4)+(-b)^(1/4))^(1/2))/a^(7/8)/_
(a^(1/4)+(-b)^(1/4))^(1/2)+1/4*atan(a^(1/4)*tan(x)/(a^(1/2)-_
a^(1/4)*(-b)^(1/4))^(1/2))/a^(3/4)/(a^(1/2)-a^(1/4)*_
(-b)^(1/4))^(1/2)+1/4*atan(a^(1/4)*tan(x)/(a^(1/2)-%i*a^(1/4)*_

```

$$\frac{(-b)^{(1/4)} \sqrt{a^{3/4} / (a^{1/2} - i a^{1/4} (-b)^{(1/4))^{1/2} + 1/4 \operatorname{atan}(a^{1/4} \tan(x) / (a^{1/2} + i a^{1/4} (-b)^{(1/4))^{1/2})} / a^{3/4} / (a^{1/2} + i a^{1/4} (-b)^{(1/4))^{1/2}}}{}$$

```

--R
--R
--R (217)
--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+ | 4+--+4+--+  +-+ |4+--+ 4+--+ | 4+--+4+--+  +-+
--R      \|a \| - %i\| - b \|a + \|a \| \|a + \| - b \| %i\| - b \|a + \|a
--R
--R      *
--R
--R          4+--+
--R          tan(x)\|a
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          | 4+--+4+--+  +-+
--R          \| - \| - b \|a + \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+ | 4+--+4+--+  +-+ |4+--+ 4+--+ | 4+--+4+--+  +-+
--R      \|a \| - \| - b \|a + \|a \| \|a + \| - b \| %i\| - b \|a + \|a
--R
--R      *
--R
--R          4+--+
--R          tan(x)\|a
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          | 4+--+4+--+  +-+
--R          \| - %i\| - b \|a + \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      4+--+3 | 4+--+4+--+  +-+ | 4+--+4+--+  +-+
--R      \|a \| - \| - b \|a + \|a \| - %i\| - b \|a + \|a
--R
--R      *
--R
--R          +-----+          8+--+
--R          | 4+--+4+--+  +-+          tan(x)\|a
--R      \| %i\| - b \|a + \|a atan(-----)
--R
--R          +-----+
--R          |4+--+ 4+--+
--R          \| \|a + \| - b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+7 | 4+--+4+--+  +-+ | 4+--+4+--+  +-+ |4+--+ 4+--+
--R      \|a \| - \| - b \|a + \|a \| - %i\| - b \|a + \|a \| \|a + \| - b
--R
--R      *
--R
--R          4+--+
--R          tan(x)\|a
--R      atan(-----)
--R          +-----+
--R          | 4+--+4+--+  +-+
--R          \| %i\| - b \|a + \|a
--R
--R      /

```

```

--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      4+--+3 8+--+7 | 4+--+4+--+  +-+ | 4+--+4+--+  +-+ |4+--+ 4+--+
--R      4\|a  \|a  \|- \|- b \|a  + \|a  \|- %i\|- b \|a  + \|a  \|\|a  + \|- b
--R      *
--R      +-----+
--R      | 4+--+4+--+  +-+
--R      \|%i\|- b \|a  + \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 346

```

```

--S 347 of 504
a0166:= integrate(t0166,x)

```

```

--R
--R
--R      (218)
--R      ROOT
--R          2
--R      (16a b + 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM1
--R      +
--R          3 2      4      5      2      3
--R      ((- 1024a b - 2048a b - 1024a )%%EM0 - 64a b - 64a )
--R      *
--R      %%EM1
--R      +
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM0
--R      +
--R          2      3
--R      (- 64a b - 64a )%%EM0 - 3b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      512a b + 1024a b + 512a
--R      +
--R          2      2
--R      (- 16a b - 16a )%%EM1 + (- 16a b - 16a )%%EM0 - 1
--R      /
--R          2
--R      8a b + 8a
--R      *
--R      log
--R          8a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R          2
--R      (16a b + 16a )
--R      *

```

```

--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM1
--R          +
--R          3 2      4      5
--R          (- 1024a b - 2048a b - 1024a )%%EM0
--R          +
--R          2      3
--R          - 64a b - 64a
--R          *
--R          %%EM1
--R          +
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM0
--R          +
--R          2      3
--R          (- 64a b - 64a )%%EM0 - 3b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          512a b + 1024a b + 512a
--R          +
--R          2      2
--R          (- 16a b - 16a )%%EM1 + (- 16a b - 16a )%%EM0 - 1
--R          /
--R          2
--R          8a b + 8a
--R          +
--R          - 2cos(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R          +
--R          ROOT
--R          2
--R          (- 16a b - 16a )
--R          *
--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM1
--R          +
--R          3 2      4      5      2      3
--R          ((- 1024a b - 2048a b - 1024a )%%EM0 - 64a b - 64a )
--R          *
--R          %%EM1
--R          +
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM0
--R          +
--R          2      3
--R          (- 64a b - 64a )%%EM0 - 3b - a
--R          /

```

```

--R          3 2      4      5
--R      512a b + 1024a b + 512a
--R      +
--R          2      2
--R      (- 16a b - 16a )%%EM1 + (- 16a b - 16a )%%EM0 - 1
--R      /
--R          2
--R      8a b + 8a
--R      *
--R      log
--R      8a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R          2
--R      (- 16a b - 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM1
--R      +
--R          3 2      4      5
--R      (- 1024a b - 2048a b - 1024a )%%EM0
--R      +
--R          2      3
--R      - 64a b - 64a
--R      *
--R      %%EM1
--R      +
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM0
--R      +
--R          2      3
--R      (- 64a b - 64a )%%EM0 - 3b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      512a b + 1024a b + 512a
--R      +
--R          2      2
--R      (- 16a b - 16a )%%EM1 + (- 16a b - 16a )%%EM0 - 1
--R      /
--R          2
--R      8a b + 8a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      ROOT
--R          2

```

```

--R      (- 16a b - 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1024a b - 2048a b - 1024a )%%EM0 - 64a b
--R      +
--R      3
--R      - 64a
--R      *
--R      %%EM1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM0
--R      +
--R      2      3
--R      (- 64a b - 64a )%%EM0 - 3b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      512a b + 1024a b + 512a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 16a b - 16a )%%EM1 + (- 16a b - 16a )%%EM0 - 1
--R      /
--R      2
--R      8a b + 8a
--R      *
--R      log
--R      -
--R      8a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (- 16a b - 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM1
--R      +
--R      3 2      4      5
--R      (- 1024a b - 2048a b - 1024a )%%EM0
--R      +
--R      2      3
--R      - 64a b - 64a
--R      *
--R      %%EM1
--R      +
--R      3 2      4      5      2

```

```

--I          3 2      4      5      (%EM0
--R          + (- 1536a b - 3072a b - 1536a )
--R          2      3
--R          (- 64a b - 64a )%EM0 - 3b - a
--I          /
--R          3 2      4      5
--R          512a b + 1024a b + 512a
--R          +
--R          2      2
--R          (- 16a b - 16a )%EM1 + (- 16a b - 16a )%EM0 - 1
--I          /
--R          2
--R          8a b + 8a
--R          +
--R          - 2cos(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R          +
--R          -
--R          ROOT
--R          2
--R          (16a b + 16a )
--R          *
--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%EM1
--R          +
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1024a b - 2048a b - 1024a )%EM0 - 64a b
--R          +
--R          3
--R          - 64a
--R          *
--R          %EM1
--R          +
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%EM0
--R          +
--R          2      3
--R          (- 64a b - 64a )%EM0 - 3b - a
--I          /
--R          3 2      4      5
--R          512a b + 1024a b + 512a
--R          +
--R          2      2
--R          (- 16a b - 16a )%EM1 + (- 16a b - 16a )%EM0 - 1
--I          /
--R          2
--R          8a b + 8a
--R          *

```



```

--R      log
--R      -
--R      8a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (16a b + 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM1
--R      +
--R      3 2      4      5
--R      (- 1024a b - 2048a b - 1024a )%%EM0
--R      +
--R      2      3
--R      - 64a b - 64a
--R      *
--R      %%EM1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b - 3072a b - 1536a )%%EM0
--R      +
--R      2      3
--R      (- 64a b - 64a )%%EM0 - 3b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      512a b + 1024a b + 512a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 16a b - 16a )%%EM1 + (- 16a b - 16a )%%EM0 - 1
--R      /
--R      2
--R      8a b + 8a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ 8a sin(x)\|4%%EM1 - 2cos(x)
--R      \|4%%EM1 log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ - 8a sin(x)\|4%%EM1 - 2cos(x)
--R      - \|4%%EM1 log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+

```

```

--I      +-----+ 8a sin(x)\|4%%EMO - 2cos(x)
--I      \|4%%EMO log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+
--I      +-----+ - 8a sin(x)\|4%%EMO - 2cos(x)
--I      - \|4%%EMO log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 347

```

```

--S 348 of 504
--m0166:= a0166-r0166
--E 348

```

```

--S 349 of 504
--d0166:= D(m0166,x)
--E 349

```

```

--S 350 of 504
t0167:= 1/(a-b*cos(x)^3)
--R
--R
--R      1
--R      (219) - ----
--R      3
--R      b cos(x) - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```

--S 351 of 504
r0167:= 2/3*atan((a^(1/3)+b^(1/3))*tan(1/2*x)/(a^(2/3)-b^(2/3))^(1/2))/_
a^(2/3)/(a^(2/3)-b^(2/3))^(1/2)+2/3*atan((a^(1/3)+_
(-1)^(2/3)*b^(1/3))*tan(1/2*x)/(a^(2/3)+(-1)^(1/3)*_
b^(2/3))^(1/2))/a^(2/3)/(a^(2/3)+(-1)^(1/3)*b^(2/3))^(1/2)+_
2/3*atan((a^(1/3)-(-1)^(1/3)*b^(1/3))*tan(1/2*x)/(a^(2/3)-_
(-1)^(2/3)*b^(2/3))^(1/2))/a^(2/3)/(a^(2/3)-(-1)^(2/3)*b^(2/3))^(1/2)
--R
--R
--R      (220)
--R      -
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+--+ 3+--+ |3+--+3+--+ 3+--+
--R      2\|- \|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R
--R      *
--R      3+--+ x 3+--+ x 3+--+
--R      \|- 1 tan(-)\|b - tan(-)\|a
--R      2 2

```

```

--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 3+---+2 3+--+2 3+--+2
--R      \|- \|- 1 \b + \|a
--R  +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+---+2 3+--+2 3+--+2 |3+---+3+--+2 3+--+2
--R      2\|- \|- 1 \b + \|a \|\|- 1 \b + \|a
--R  *
--R      x 3+--+      x 3+--+
--R      tan(-)\b + tan(-)\|a
--R      2          2
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 3+--+2 3+--+2
--R      \|- \b + \|a
--R  +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+---+2 3+--+2 3+--+2 | 3+--+2 3+--+2
--R      2\|- \|- 1 \b + \|a \|- \b + \|a
--R  *
--R      3+---+2      x 3+--+      x 3+--+
--R      \|- 1 tan(-)\b + tan(-)\|a
--R      2          2
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |3+---+3+--+2 3+--+2
--R      \|\|- 1 \b + \|a
--R  /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      3+--+2 | 3+---+2 3+--+2 3+--+2 | 3+--+2 3+--+2 |3+---+3+--+2 3+--+2
--R      3\|a \|- \|- 1 \b + \|a \|- \b + \|a \|\|- 1 \b + \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 351

```

```

--S 352 of 504
a0167:= integrate(t0167,x)

```

```

--R
--R
--R (221)
--R -
--R      ROOT
--R      2      2
--R      (6b - 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%ENO
--R      +
--R      2 2      4      2      2

```

```

--I          (18a b - 18a )%%ENO + 4b - a
--R          /
--R          2 4      4 2      6
--R          27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R          2      2
--R          (- 6b + 6a )%%ENO + 2
--R      /
--R          2      2
--R          3b - 3a
--R      *
--R      log
--R          4 2      6      4 2      6
--R          ((243a b - 243a )cos(x) + 243a b - 243a )%%ENO
--R      +
--R          2 2      4      2 2      4
--R          (27a b - 27a )cos(x) + 27a b - 27a
--R      *
--R      ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R          (- 81a b + 162a b - 81a )%%ENO
--R      +
--R          2 2      4      2 2      2
--R          (18a b - 18a )%%ENO + 4b - a
--R      /
--R          2 4      4 2      6
--R          27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R          4 2      6      4 2      6      2
--R          ((243a b - 243a )cos(x) + 243a b - 243a )%%ENO
--R      +
--R          2 2      4      2 2      4
--R          ((- 27a b - 54a )cos(x) - 27a b - 54a )%%ENO
--R      +
--R          2      2
--R          (- 6a b - 3a )cos(x) - 6a b - 3a
--R      *
--R      ROOT
--R          2      2
--R          (6b - 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R          (- 81a b + 162a b - 81a )%%ENO
--R      +
--R          2 2      4      2 2      2
--R          (18a b - 18a )%%ENO + 4b - a
--R      /
--R          2 4      4 2      6
--R          27a b - 54a b + 27a

```

```

--R          +
--R          2      2
--I          (- 6b  + 6a )%%ENO + 2
--R          /
--R          2      2
--R          3b  - 3a
--R          +
--R          4b sin(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R      +
--R      ROOT
--R          2      2
--R          (- 6b  + 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--I          (- 81a b  + 162a b  - 81a )%%ENO
--R          +
--R          2 2      4      2      2
--I          (18a b  - 18a )%%ENO + 4b  - a
--R          /
--R          2 4      4 2      6
--R          27a b  - 54a b  + 27a
--R      +
--R          2      2
--I          (- 6b  + 6a )%%ENO + 2
--R          /
--R          2      2
--R          3b  - 3a
--R      *
--R      log
--R          4 2      6      4 2      6
--I          ((243a b  - 243a )cos(x) + 243a b  - 243a )%%ENO
--R          +
--R          2 2      4      2 2      4
--R          (27a b  - 27a )cos(x) + 27a b  - 27a
--R          *
--R          ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--I          (- 81a b  + 162a b  - 81a )%%ENO
--R          +
--R          2 2      4      2      2
--I          (18a b  - 18a )%%ENO + 4b  - a
--R          /
--R          2 4      4 2      6
--R          27a b  - 54a b  + 27a
--R      +
--R          4 2      6      4 2      6      2
--I          ((- 243a b  + 243a )cos(x) - 243a b  + 243a )%%ENO

```

```

--R      +
--R      2 2      4      2 2      4
--R      ((27a b + 54a )cos(x) + 27a b + 54a )%%ENO
--R      +
--R      2      2
--R      (6a b + 3a )cos(x) + 6a b + 3a
--R      *
--R      ROOT
--R      2      2
--R      (- 6b + 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%ENO
--R      +
--R      2 2      4      2      2
--R      (18a b - 18a )%%ENO + 4b - a
--R      /
--R      2 4      4 2      6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 6b + 6a )%%ENO + 2
--R      /
--R      2      2
--R      3b - 3a
--R      +
--R      4b sin(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      ROOT
--R      2      2
--R      (- 6b + 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%ENO
--R      +
--R      2 2      4      2      2
--R      (18a b - 18a )%%ENO + 4b - a
--R      /
--R      2 4      4 2      6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 6b + 6a )%%ENO + 2
--R      /
--R      2      2

```

```

--R          3b - 3a
--R      *
--R      log
--R          4 2      6      4 2      6
--R      ((- 243a b + 243a )cos(x) - 243a b + 243a )%%ENO
--R      +
--R          2 2      4      2 2      4
--R      (- 27a b + 27a )cos(x) - 27a b + 27a
--R      *
--R      ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%ENO
--R      +
--R          2 2      4      2 2
--R      (18a b - 18a )%%ENO + 4b - a
--R      /
--R          2 4      4 2      6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R          4 2      6      4 2      6      2
--R      ((243a b - 243a )cos(x) + 243a b - 243a )%%ENO
--R      +
--R          2 2      4      2 2      4
--R      ((- 27a b - 54a )cos(x) - 27a b - 54a )%%ENO
--R      +
--R          2      2
--R      (- 6a b - 3a )cos(x) - 6a b - 3a
--R      *
--R      ROOT
--R          2      2
--R      (- 6b + 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%ENO
--R      +
--R          2 2      4      2 2
--R      (18a b - 18a )%%ENO + 4b - a
--R      /
--R          2 4      4 2      6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R          2      2
--R      (- 6b + 6a )%%ENO + 2
--R      /
--R          2      2
--R      3b - 3a
--R      +
--R      4b sin(x)
--R      /

```

```

--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      ROOT
--R      2      2
--R      (6b - 6a )
--R      *
--R      ROOT
--R      2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%ENO
--R      +
--R      2 2      4      2      2
--R      (18a b - 18a )%%ENO + 4b - a
--R      /
--R      2 4      4 2      6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 6b + 6a )%%ENO + 2
--R      /
--R      2      2
--R      3b - 3a
--R      *
--R      log
--R      4 2      6      4 2      6
--R      ((- 243a b + 243a )cos(x) - 243a b + 243a )%%ENO
--R      +
--R      2 2      4      2 2      4
--R      (- 27a b + 27a )cos(x) - 27a b + 27a
--R      *
--R      ROOT
--R      2 4      4 2      6      2
--R      (- 81a b + 162a b - 81a )%%ENO
--R      +
--R      2 2      4      2      2
--R      (18a b - 18a )%%ENO + 4b - a
--R      /
--R      2 4      4 2      6
--R      27a b - 54a b + 27a
--R      +
--R      4 2      6      4 2      6      2
--R      ((- 243a b + 243a )cos(x) - 243a b + 243a )%%ENO
--R      +
--R      2 2      4      2 2      4
--R      ((27a b + 54a )cos(x) + 27a b + 54a )%%ENO
--R      +
--R      2      2
--R      (6a b + 3a )cos(x) + 6a b + 3a
--R      *
--R      ROOT
--R      2      2

```



```

--R          (6b - 6a )
--R          *
--R          ROOT
--R          2 4      4 2      6      2
--R          (- 81a b + 162a b - 81a )%%ENO
--R          +
--R          2 2      4      2 2
--R          (18a b - 18a )%%ENO + 4b - a
--R          /
--R          2 4      4 2      6
--R          27a b - 54a b + 27a
--R          +
--R          2 2
--R          (- 6b + 6a )%%ENO + 2
--R          /
--R          2 2
--R          3b - 3a
--R          +
--R          4b sin(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R      +
--R          +-----+
--R          \|4%%ENO
--R      *
--R      log
--R          4 2      6      4 2      6      2
--R          ((243a b - 243a )cos(x) + 243a b - 243a )%%ENO
--R          +
--R          2 2      4      2 2      4
--R          ((- 27a b - 54a )cos(x) - 27a b - 54a )%%ENO
--R          +
--R          2      2
--R          (3a b - 3a )cos(x) + 3a b - 3a
--R          *
--R          +-----+
--R          \|4%%ENO
--R          +
--R          2b sin(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R          +-----+
--R          \|4%%ENO
--R      *
--R      log
--R          4 2      6      4 2      6      2
--R          ((- 243a b + 243a )cos(x) - 243a b + 243a )%%ENO
--R          +

```

```

--R          2 2      4      2 2      4
--R      ((27a b + 54a )cos(x) + 27a b + 54a )%%ENO
--R      +
--R          2      2
--R      (- 3a b + 3a )cos(x) - 3a b + 3a
--R      *
--R      +-----+
--R      \|4%%ENO
--R      +
--R      2b sin(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      /
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 352

```

```

--S 353 of 504
--m0167:= a0167-r0167
--E 353

```

```

--S 354 of 504
--d0167:= D(m0167,x)
--E 354

```

```

--S 355 of 504
t0168:= 1/(a-b*cos(x)^6)
--R
--R
--R          1
--R      (222)  - ----
--R          6
--R      b cos(x) - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```

--S 356 of 504
r0168:= 1/3*atan(a^(1/6)*tan(x)/(a^(1/3)-b^(1/3))^(1/2))/a^(5/6)/_
(a^(1/3)-b^(1/3))^(1/2)+1/3*atan(a^(1/6)*tan(x)/(a^(1/3)+_
(-1)^(1/3)*b^(1/3))^(1/2))/a^(5/6)/(a^(1/3)+(-1)^(1/3)*_
b^(1/3))^(1/2)+1/3*atan(a^(1/6)*tan(x)/(a^(1/3)-_
(-1)^(2/3)*b^(1/3))^(1/2))/a^(5/6)/(a^(1/3)-(-1)^(2/3)*b^(1/3))^(1/2)
--R
--R
--R      (223)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+--+ 3+--+ |3+---+3+--+ 3+--+          6+--+
--R      \|- \|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 3+---+2 3+--+ 3+--+

```

```

--R          \|- \|- 1  \b + \a
--R  +
--R  +-----+ +-----+          6+-+
--R  | 3+---+2 3+-+ 3+-+ |3+---+3+-+ 3+-+      tan(x)\|a
--R  \|- \|- 1  \b + \a \|\|- 1 \b + \a atan(-----)
--R                                           +-----+
--R                                           | 3+-+ 3+-+
--R                                           \|- \b + \a
--R  +
--R  +-----+ +-----+          6+-+
--R  | 3+---+2 3+-+ 3+-+ | 3+-+ 3+-+      tan(x)\|a
--R  \|- \|- 1  \b + \a \|- \b + \a atan(-----)
--R                                           +-----+
--R                                           |3+---+3+-+ 3+-+
--R                                           \|\|- 1 \b + \a
--R  /
--R  +-----+ +-----+ +-----+
--R  6+-+5 | 3+---+2 3+-+ 3+-+ | 3+-+ 3+-+ |3+---+3+-+ 3+-+
--R  3\|a \|- \|- 1  \b + \a \|- \b + \a \|\|- 1 \b + \a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 504
a0168:= integrate(t0168,x)

```

```

--R
--R (224)
--R  ROOT
--R          2
--R      (12a b - 12a )
--R  *
--R  ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R  +
--R          2      3
--R      (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R  /
--R          3 2      4      5
--R      432a b - 864a b + 432a
--R  +
--R          2
--R      (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R  /
--R          2
--R      6a b - 6a
--R  *
--R  log
--R          6a sin(x)
--R  *

```

```

--R          ROOT
--R          2
--R          (12a b - 12a )
--R          *
--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R          +
--R          2      3
--R          (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          432a b - 864a b + 432a
--R          +
--R          2
--R          (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R          /
--R          2
--R          6a b - 6a
--R          +
--R          - 2cos(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R          +
--R          ROOT
--R          2
--R          (- 12a b + 12a )
--R          *
--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R          +
--R          2      3
--R          (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          432a b - 864a b + 432a
--R          +
--R          2
--R          (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R          /
--R          2
--R          6a b - 6a
--R          *
--R          log
--R          6a sin(x)
--R          *
--R          ROOT
--R          2
--R          (- 12a b + 12a )

```

```

--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R      +
--R      2      3
--R      (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b - 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R      /
--R      2
--R      6a b - 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      ROOT
--R      2
--R      (- 12a b + 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R      +
--R      2      3
--R      (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b - 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R      /
--R      2
--R      6a b - 6a
--R      *
--R      log
--R      -
--R      6a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (- 12a b + 12a )
--R      *

```

```

--R
--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R          +
--R          2      3
--R          (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          432a b - 864a b + 432a
--R          +
--R          2
--R          (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R          /
--R          2
--R          6a b - 6a
--R          +
--R          - 2cos(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R          +
--R          -
--R          ROOT
--R          2
--R          (12a b - 12a )
--R          *
--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R          +
--R          2      3
--R          (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          432a b - 864a b + 432a
--R          +
--R          2
--R          (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R          /
--R          2
--R          6a b - 6a
--R          *
--R          log
--R          -
--R          6a sin(x)
--R          *
--R          ROOT
--R          2
--R          (12a b - 12a )
--R          *
--R          ROOT

```

```

--R
--R
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R      +
--R      2      3
--R      (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b - 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R      /
--R      2
--R      6a b - 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ 6a sin(x)\|4%%E00 - 2cos(x)
--R      \|4%%E00 log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ - 6a sin(x)\|4%%E00 - 2cos(x)
--R      - \|4%%E00 log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R      /
--R      2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 357

```

```

--S 358 of 504
m0168:= a0168-r0168

```

```

--R
--R
--R      (225)
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+-+5 | 3+---+2 3+-+ 3+-+ | 3+-+ 3+-+ |3+---+3+-+ 3+-+
--R      3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|- \|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (12a b - 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R      +

```

```

--R          2      3
--I      (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      432a b - 864a b + 432a
--R      +
--R          2
--I      (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R      /
--R          2
--R      6a b - 6a
--R      *
--R      log
--R      6a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R          2
--R      (12a b - 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--I      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R      +
--R          2      3
--I      (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      432a b - 864a b + 432a
--R      +
--R          2
--I      (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R      /
--R          2
--R      6a b - 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+--+5 | 3+---+2 3+--+ 3+--+ | 3+--+ 3+--+ |3+---+3+--+ 3+--+
--R      3\|a  \|- \|- 1  \|b + \|a  \|- \|b  + \|a  \|\|- 1 \|b  + \|a
--R      *
--R      ROOT
--R          2
--R      (- 12a b + 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--I      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00

```



```

--R          +
--R          2      3
--R          (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          432a b - 864a b + 432a
--R          +
--R          2
--R          (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R          /
--R          2
--R          6a b - 6a
--R          *
--R          log
--R          6a sin(x)
--R          *
--R          ROOT
--R          2
--R          (- 12a b + 12a )
--R          *
--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R          +
--R          2      3
--R          (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          432a b - 864a b + 432a
--R          +
--R          2
--R          (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R          /
--R          2
--R          6a b - 6a
--R          +
--R          - 2cos(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R          +
--R          -
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          6+--+5 | 3+---+2 3+--+ 3+--+ | 3+--+ 3+--+ |3+---+3+--+ 3+--+
--R          3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|- \|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R          *
--R          ROOT
--R          2
--R          (- 12a b + 12a )
--R          *
--R          ROOT

```

```

--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R      +
--R          2      3
--R      (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      432a b - 864a b + 432a
--R      +
--R          2
--R      (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R      /
--R          2
--R      6a b - 6a
--R      *
--R      log
--R      -
--R          6a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R          2
--R      (- 12a b + 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R      +
--R          2      3
--R      (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      432a b - 864a b + 432a
--R      +
--R          2
--R      (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R      /
--R          2
--R      6a b - 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+--+5 | 3+---+2 3+--+ 3+--+ | 3+--+ 3+--+ |3+---+3+--+ 3+--+
--R      3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|- \|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R      *
--R      ROOT
--R          2

```

```

--R      (12a b - 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R      +
--R      2      3
--R      (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b - 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R      /
--R      2
--R      6a b - 6a
--R      *
--R      log
--R      -
--R      6a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (12a b - 12a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1296a b + 2592a b - 1296a )%%E00
--R      +
--R      2      3
--R      (72a b - 72a )%%E00 + 4b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      432a b - 864a b + 432a
--R      +
--R      2
--R      (- 12a b + 12a )%%E00 + 1
--R      /
--R      2
--R      6a b - 6a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6++5 | 3+---+2 3+--+ 3+--+ | 3+--+ 3+--+ |3+---+3+--+ 3+--+
--R      3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|- \|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R      *

```

```

--R
--R      +-----+
--R      +-----+ 6a sin(x)\|4%%E00 - 2cos(x)
--R      \|4%%E00 log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+--+5 | 3+---+2 3+--+ 3+--+ | 3+--+ 3+--+ |3+---+3+--+ 3+--+
--R      3\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|- \|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ - 6a sin(x)\|4%%E00 - 2cos(x)
--R      \|4%%E00 log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+--+ 3+--+ |3+---+3+--+ 3+--+ tan(x)\|a
--R      - 2\|- \|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 3+---+2 3+--+ 3+--+
--R      \|- \|- 1 \|b + \|a
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+---+2 3+--+ 3+--+ |3+---+3+--+ 3+--+ tan(x)\|a
--R      - 2\|- \|- 1 \|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 3+--+ 3+--+
--R      \|- \|b + \|a
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+---+2 3+--+ 3+--+ | 3+--+ 3+--+ tan(x)\|a
--R      - 2\|- \|- 1 \|b + \|a \|- \|b + \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      |3+---+3+--+ 3+--+
--R      \|\|- 1 \|b + \|a
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      6+--+5 | 3+---+2 3+--+ 3+--+ | 3+--+ 3+--+ |3+---+3+--+ 3+--+
--R      6\|a \|- \|- 1 \|b + \|a \|- \|b + \|a \|\|- 1 \|b + \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 358

```

```

--S 359 of 504
--d0168:= D(m0168,x)
--E 359

```

```

--S 360 of 504
t0169:= 1/(a-b*cos(x)^8)
--R
--R

```

```

--R
--R      1
--R (226) - ----
--R      8
--R      b cos(x) - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```

--S 361 of 504

```

```

r0169:= 1/4*atan(a^(1/8)*tan(x)/(a^(1/4)-b^(1/4))^(1/2))/a^(7/8)/_
(a^(1/4)-b^(1/4))^(1/2)+1/4*atan(a^(1/8)*tan(x)/_
(a^(1/4)-%i*b^(1/4))^(1/2))/a^(7/8)/(a^(1/4)-%i*b^(1/4))^(1/2)+_
1/4*atan(a^(1/8)*tan(x)/(a^(1/4)+%i*b^(1/4))^(1/2))/a^(7/8)/_
(a^(1/4)+%i*b^(1/4))^(1/2)+1/4*atan(a^(1/8)*tan(x)/_
(a^(1/4)+b^(1/4))^(1/2))/a^(7/8)/(a^(1/4)+b^(1/4))^(1/2)

```

```

--R
--R
--R (227)
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ |4+--+ 4+--+      8+--+
--R      \|- %i\|b + \|a \|i\|b + \|a \|\|b + \|a atan(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | 4+--+ 4+--+
--R                                          \|- \|b + \|a
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ |4+--+ 4+--+      8+--+
--R      \|- \|b + \|a \|i\|b + \|a \|\|b + \|a atan(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | 4+--+ 4+--+
--R                                          \|- %i\|b + \|a
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ |4+--+ 4+--+      8+--+
--R      \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|\|b + \|a atan(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          | 4+--+ 4+--+
--R                                          \|i\|b + \|a
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+      8+--+
--R      \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|i\|b + \|a atan(-----)
--R                                          +-----+
--R                                          |4+--+ 4+--+
--R                                          \|\|b + \|a
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+7 | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ |4+--+ 4+--+
--R      4\|a \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|i\|b + \|a \|\|b + \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 361

```

--S 362 of 504

a0169:= integrate(t0169,x)

--R

--R

(228)

--R

ROOT

--R

2

--R

(16a b - 16a)

--R

*

--R

ROOT

--R

3 2 4 5 2

--I

(- 1536a b + 3072a b - 1536a)%%EP1

--R

+

--R

3 2 4 5 2 3

--I

((- 1024a b + 2048a b - 1024a)%%EP0 + 64a b - 64a)

--R

*

--I

%%EP1

--R

+

--R

3 2 4 5 2

--I

(- 1536a b + 3072a b - 1536a)%%EP0

--R

+

--R

2 3

--I

(64a b - 64a)%%EP0 + 3b - a

--R

/

--R

3 2 4 5

--R

512a b - 1024a b + 512a

--R

+

--R

2 2

--I

(- 16a b + 16a)%%EP1 + (- 16a b + 16a)%%EP0 + 1

--R

/

--R

2

--R

8a b - 8a

--R

*

--R

log

--R

8a sin(x)

--R

*

--R

ROOT

--R

2

--R

(16a b - 16a)

--R

*

--R

ROOT

--R

3 2 4 5 2

--I

(- 1536a b + 3072a b - 1536a)%%EP1

--R

+

--R

3 2 4 5

--I

(- 1024a b + 2048a b - 1024a)%%EP0

--R

+

--R

2 3

--R

64a b - 64a

```

--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP0
--R      +
--R      2      3
--R      (64a b - 64a )%%EP0 + 3b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EP0 + 1
--R      /
--R      2
--R      8a b - 8a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      ROOT
--R      2
--R      (- 16a b + 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2      3
--R      ((- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EP0 + 64a b - 64a )
--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP0
--R      +
--R      2      3
--R      (64a b - 64a )%%EP0 + 3b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EP0 + 1
--R      /
--R      2
--R      8a b - 8a
--R      *

```

```

--R      log
--R      8a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (- 16a b + 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5
--R      (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EPO
--R      +
--R      2      3
--R      64a b - 64a
--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EPO
--R      +
--R      2      3
--R      (64a b - 64a )%%EPO + 3b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EPO + 1
--R      /
--R      2
--R      8a b - 8a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      ROOT
--R      2
--R      (- 16a b + 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EPO + 64a b
--R      +

```



```

--R
--R      3
--R      - 64a
--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EPO
--R      +
--R      2      3
--R      (64a b - 64a )%%EPO + 3b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EPO + 1
--R      /
--R      2
--R      8a b - 8a
--R      *
--R      log
--R      -
--R      8a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (- 16a b + 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5
--R      (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EPO
--R      +
--R      2      3
--R      64a b - 64a
--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EPO
--R      +
--R      2      3
--R      (64a b - 64a )%%EPO + 3b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R      2      2

```

```

--I          2          2          2          2          2          2
--R          (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EP0 + 1
--R          /
--R          2
--R          8a b - 8a
--R          +
--R          - 2cos(x)
--R          /
--R          cos(x) + 1
--R          +
--R          -
--R          ROOT
--R          2
--R          (16a b - 16a )
--R          *
--R          ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R          +
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EP0 + 64a b
--R          +
--R          3
--R          - 64a
--R          *
--R          %%EP1
--R          +
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP0
--R          +
--R          2      3
--R          (64a b - 64a )%%EP0 + 3b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          512a b - 1024a b + 512a
--R          +
--R          2          2
--R          (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EP0 + 1
--R          /
--R          2
--R          8a b - 8a
--R          *
--R          log
--R          -
--R          8a sin(x)
--R          *
--R          ROOT
--R          2
--R          (16a b - 16a )
--R          *
--R          ROOT

```

```

--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R      +
--R          3 2      4      5
--R      (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EPO
--R      +
--R          2      3
--R      64a b - 64a
--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EPO
--R      +
--R          2      3
--R      (64a b - 64a )%%EPO + 3b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R          2      2
--R      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EPO + 1
--R      /
--R          2
--R      8a b - 8a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R          +-----+
--R      +-----+ 8a sin(x)\|4%%EP1 - 2cos(x)
--R      \|4%%EP1 log(-----)
--R                          cos(x) + 1
--R      +
--R          +-----+
--R      +-----+ - 8a sin(x)\|4%%EP1 - 2cos(x)
--R      - \|4%%EP1 log(-----)
--R                          cos(x) + 1
--R      +
--R          +-----+
--R      +-----+ 8a sin(x)\|4%%EPO - 2cos(x)
--R      \|4%%EPO log(-----)
--R                          cos(x) + 1
--R      +
--R          +-----+
--R      +-----+ - 8a sin(x)\|4%%EPO - 2cos(x)
--R      - \|4%%EPO log(-----)
--R                          cos(x) + 1
--R      /

```

```

--R      2
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 362

--S 363 of 504
m0169:= a0169-r0169
--R
--R
--R (229)
--R      +-----+ +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+-+7 | 4+-+ 4+-+ | 4+-+ 4+-+ | 4+-+ 4+-+ |4+-+ 4+-+
--R      2\|a \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|%i\|b + \|a \|\|b + \|a
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      2
--R      (16a b - 16a )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R
--R      +
--R
--R      3 2      4      5      2      3
--R      ((- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EPO + 64a b - 64a )
--R
--R      *
--R      %%EP1
--R
--R      +
--R
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EPO
--R
--R      +
--R
--R      2      3
--R      (64a b - 64a )%%EPO + 3b - a
--R
--R      /
--R
--R      3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R
--R      +
--R
--R      2      2
--R      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EPO + 1
--R
--R      /
--R
--R      2
--R      8a b - 8a
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      8a sin(x)
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      2
--R      (16a b - 16a )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R      3 2      4      5      2

```

```

--I          3 2      4      5
--R          (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R      +
--R          3 2      4      5
--R          (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EP0
--R      +
--R          2      3
--R          64a b - 64a
--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP0
--R      +
--R          2      3
--R          (64a b - 64a )%%EP0 + 3b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R          512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R          2      2
--R          (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EP0 + 1
--R      /
--R          2
--R          8a b - 8a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+7 | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ |4+--+ 4+--+
--R      2\|a \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|\%i\|b + \|a \|\|b + \|a
--R      *
--R      ROOT
--R          2
--R          (- 16a b + 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R      +
--R          3 2      4      5      2      3
--R          ((- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EP0 + 64a b - 64a )
--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R          3 2      4      5      2
--R          (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP0
--R      +
--R          2      3

```

```

--I          (64a b - 64a )%%EPO + 3b - a
--R          /
--R          3 2      4      5
--R          512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R          2      2
--I      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EPO + 1
--R      /
--R          2
--R      8a b - 8a
--R      *
--R      log
--R      8a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R          2
--R      (- 16a b + 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R          3 2      4      5      2
--I      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R      +
--R          3 2      4      5
--I      (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EPO
--R      +
--R          2      3
--R      64a b - 64a
--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R          3 2      4      5      2
--I      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EPO
--R      +
--R          2      3
--I      (64a b - 64a )%%EPO + 3b - a
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R          2      2
--I      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EPO + 1
--R      /
--R          2
--R      8a b - 8a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -

```

```

--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+7 | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+
--R      2\|a \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|%i\|b + \|a
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |4+--+ 4+--+
--R          \|\|b + \|a
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R          2
--R      (- 16a b + 16a )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R
--R      +
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EP0 + 64a b
--R
--R      +
--R          3
--R      - 64a
--R
--R      *
--R      %%EP1
--R
--R      +
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP0
--R
--R      +
--R          2      3
--R      (64a b - 64a )%%EP0 + 3b - a
--R
--R      /
--R          3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R
--R      +
--R          2      2
--R      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EP0 + 1
--R
--R      /
--R          2
--R      8a b - 8a
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      -
--R          8a sin(x)
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R          2
--R      (- 16a b + 16a )
--R
--R      *
--R      ROOT
--R
--R          3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1

```

```

--R
--R
--R      +
--R      3 2      4      5
--R      (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EPO
--R      +
--R      2      3
--R      64a b - 64a
--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EPO
--R      +
--R      2      3
--R      (64a b - 64a )%%EPO + 3b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EPO + 1
--R      /
--R      2
--R      8a b - 8a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R      +
--R      -
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+ | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+
--R      2\|a \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|\%i\|b + \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      |4+--+ 4+--+
--R      \|\|b + \|a
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (16a b - 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EPO + 64a b
--R      +
--R      3
--R      - 64a

```



```

--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EPO
--R      +
--R      2      3
--R      (64a b - 64a )%%EPO + 3b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EPO + 1
--R      /
--R      2
--R      8a b - 8a
--R      *
--R      log
--R      -
--R      8a sin(x)
--R      *
--R      ROOT
--R      2
--R      (16a b - 16a )
--R      *
--R      ROOT
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5
--R      (- 1024a b + 2048a b - 1024a )%%EPO
--R      +
--R      2      3
--R      64a b - 64a
--R      *
--R      %%EP1
--R      +
--R      3 2      4      5      2
--R      (- 1536a b + 3072a b - 1536a )%%EPO
--R      +
--R      2      3
--R      (64a b - 64a )%%EPO + 3b - a
--R      /
--R      3 2      4      5
--R      512a b - 1024a b + 512a
--R      +
--R      2      2
--R      (- 16a b + 16a )%%EP1 + (- 16a b + 16a )%%EPO + 1
--R      /

```

```

--R
--R      2
--R      8a b - 8a
--R      +
--R      - 2cos(x)
--R      /
--R      cos(x) + 1
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+7 | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ |4+--+ 4+--+
--R      2\|a \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|%i\|b + \|a \|\|b + \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ 8a sin(x)\|4%%EP1 - 2cos(x)
--R      \|4%%EP1 log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+7 | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+
--R      2\|a \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|%i\|b + \|a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |4+--+ 4+--+ +-----+ - 8a sin(x)\|4%%EP1 - 2cos(x)
--R      \|\|b + \|a \|4%%EP1 log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+7 | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ |4+--+ 4+--+
--R      2\|a \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|%i\|b + \|a \|\|b + \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      +-----+ 8a sin(x)\|4%%EPO - 2cos(x)
--R      \|4%%EPO log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      8+--+7 | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+
--R      2\|a \|- \|b + \|a \|- %i\|b + \|a \|%i\|b + \|a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |4+--+ 4+--+ +-----+ - 8a sin(x)\|4%%EPO - 2cos(x)
--R      \|\|b + \|a \|4%%EPO log(-----)
--R      cos(x) + 1
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | 4+--+ 4+--+ | 4+--+ 4+--+ |4+--+ 4+--+      8+--+
--R      - \|- %i\|b + \|a \|%i\|b + \|a \|\|b + \|a atan(-----)
--R      +-----+
--R      | 4+--+ 4+--+

```



```

--R      (- 6b + 6a)cos(x) sin(x) + (- 4b + 4a)cos(x) sin(x)
--R      +
--R      8
--R      (- b + a)cos(x)
--R      *
--R      8+--6
--R      \|a
--R      +
--R      8      2      6      4      4
--R      a sin(x) + 4a cos(x) sin(x) + 6a cos(x) sin(x)
--R      +
--R      6      2      8
--R      4a cos(x) sin(x) + (3b + a)cos(x)
--R      *
--R      6
--R      tan(x)
--R      +
--R      8      2      6      4      4
--R      - 3a sin(x) - 12a cos(x) sin(x) - 18a cos(x) sin(x)
--R      +
--R      6      2      8
--R      - 12a cos(x) sin(x) + (3b - 3a)cos(x)
--R      *
--R      4
--R      tan(x)
--R      *
--R      4+--8+--4
--R      \|a \|a
--R      +
--R      8      2      6      4      4
--R      3a sin(x) + 12a cos(x) sin(x) + 18a cos(x) sin(x)
--R      +
--R      6      2      8
--R      12a cos(x) sin(x) + (3b + 3a)cos(x)
--R      *
--R      4
--R      tan(x)
--R      +
--R      8      2      6      4      4
--R      - 3a sin(x) - 12a cos(x) sin(x) - 18a cos(x) sin(x)
--R      +
--R      6      2      8
--R      - 12a cos(x) sin(x) + (3b - 3a)cos(x)
--R      *
--R      2
--R      tan(x)
--R      *
--R      4+--2 8+--2
--R      \|a \|a
--R      +

```

```

--R      8      2      6      4      4
--R      3a sin(x) + 12a cos(x) sin(x) + 18a cos(x) sin(x)
--R      +
--R      6      2      8
--R      12a cos(x) sin(x) + (b + 3a)cos(x)
--R      *
--R      2
--R      tan(x)
--R      +
--R      8      2      6      4      4
--R      - a sin(x) - 4a cos(x) sin(x) - 6a cos(x) sin(x)
--R      +
--R      6      2      8
--R      - 4a cos(x) sin(x) + (b - a)cos(x)
--R      *
--R      4+--3
--R      \|a
--R      /
--R      2      8      2      2      6      2      4      4
--R      a sin(x) + 4a cos(x) sin(x) + 6a cos(x) sin(x)
--R      +
--R      2      6      2      2      8
--R      4a cos(x) sin(x) + (- a b + a )cos(x)
--R      *
--R      8
--R      tan(x)
--R      +
--R      2      8      2      2      6
--R      (- a b + a )sin(x) + (- 4a b + 4a )cos(x) sin(x)
--R      +
--R      2      4      4      2      6      2
--R      (- 6a b + 6a )cos(x) sin(x) + (- 4a b + 4a )cos(x) sin(x)
--R      +
--R      2      2      8
--R      (b - 2a b + a )cos(x)
--R      *
--R      8+--6
--R      \|a
--R      +
--R      2      8      2      2      6      2      4      4
--R      4a sin(x) + 16a cos(x) sin(x) + 24a cos(x) sin(x)
--R      +
--R      2      6      2      2      8
--R      16a cos(x) sin(x) + (- 4a b + 4a )cos(x)
--R      *
--R      6 4+--8+--4
--R      tan(x) \|a \|a
--R      +
--R      2      8      2      2      6      2      4      4
--R      6a sin(x) + 24a cos(x) sin(x) + 36a cos(x) sin(x)

```

```

--R      +
--R      2      6      2      2      8
--R      24a cos(x) sin(x) + (- 6a b + 6a )cos(x)
--R      *
--R      4 4+-+2 8+-+2
--R      tan(x) \|a \|a
--R      +
--R      2      8      2      2      6      2      4      4
--R      4a sin(x) + 16a cos(x) sin(x) + 24a cos(x) sin(x)
--R      +
--R      2      6      2      2      8
--R      16a cos(x) sin(x) + (- 4a b + 4a )cos(x)
--R      *
--R      2 4+-+3
--R      tan(x) \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 364

```

```

--S 365 of 504
t0170:= 1/(1+cos(x)^3)
--R
--R
--R      1
--R      (231) -----
--R      3
--R      cos(x) + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

```

--S 366 of 504
r0170:= -2/3*atan((-1)^(2/3)*(1+(-1)^(1/3))^(1/2)*tan(1/2*x))/_
(1+(-1)^(1/3))^(1/2)+2/3*atan((-1)^(1/3)*(1-(-1)^(2/3))^(1/2)*_
tan(1/2*x))/(1-(-1)^(2/3))^(1/2)+sin(x)/(3*cos(x)+3)
--R
--R
--R      (232)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+----+2      3+----+2      x |3+----+
--R      (- 2cos(x) - 2)\|- \|- 1 + 1 atan(\|- 1 tan(-)\|\|- 1 + 1 )
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      |3+----+      3+----+      x | 3+----+2
--R      (2cos(x) + 2)\|\|- 1 + 1 atan(\|- 1 tan(-)\|\|- 1 + 1 )
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+----+2      |3+----+
--R      sin(x)\|- \|- 1 + 1 \|\|- 1 + 1
--R      /

```

```

--R          +-----+ +-----+
--R          | 3+---+2 |3+---+
--R      (3cos(x) + 3)\|- \|- 1 + 1 \|\|- 1 + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 504
a0170:= integrate(t0170,x)

```

```

--R
--R
--R      (233)
--R          %pi      x 4      %pi      x 2      %pi      x 2
--R      cos(---)sin(-) + (2cos(---)cos(-) - 2cos(---))sin(-)
--R          12      2      12      2      12      2
--R
--R      +
--R          %pi      x 4      %pi      x 2      %pi
--R      cos(---)cos(-) + 2cos(---)cos(-) + cos(---)
--R          12      2      12      2      12
--R
--R      *
--R      log
--R          %pi 2      4+--+      %pi      %pi 2      +-+4+--+      %pi
--R      sin(---) + \|3 sin(---) + cos(---) - \|3 \|3 cos(---)
--R          12      12      12      12
--R
--R      +
--R      4+--+2
--R      \|3
--R
--R      *
--R      x 4
--R      sin(-)
--R      2
--R
--R      +
--R          x 2      %pi 2      4+--+      x 2      %pi
--R      (2cos(-) - 2)sin(---) + 2\|3 cos(-) sin(---)
--R          2      12      2      12
--R
--R      +
--R          %pi 2      +-+4+--+      %pi      4+--+2      x 2
--R      (2cos(---) - 2\|3 \|3 cos(---) + 2\|3 )cos(-)
--R          12      12      2
--R
--R      +
--R          %pi 2      4+--+2
--R      - 2cos(---) + 2\|3
--R          12
--R
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R
--R      +
--R          +-+4+--+      x      %pi      4+--+      %pi      x      x
--R      (4\|3 \|3 cos(-)sin(---) + 4\|3 cos(---)cos(-))sin(-)
--R          2      12      12      2      2

```

```

--R      +
--R      x 4      x 2      %pi 2      4+--+      x 4      4+--+      %pi
--R      (cos(-) + 2cos(-) + 1)sin(---) + (\|3 cos(-) - \|3 )sin(---)
--R      2          2          12          2          2          12
--R      +
--R      %pi 2      +-+4+--+      %pi      4+--+2      x 4
--R      (cos(---) - \|3 \|3 cos(---) + \|3 )cos(-)
--R      12          12          2
--R      +
--R      %pi 2      4+--+2      x 2      %pi 2      +-+4+--+      %pi
--R      (2cos(---) - 2\|3 )cos(-) + cos(---) + \|3 \|3 cos(---)
--R      12          2          12          12
--R      +
--R      4+--+2
--R      \|3
--R      /
--R      x 4      x 2      x 2      x 4      x 2
--R      sin(-) + (2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2          2          2          2          2
--R      +
--R      %pi      x 4      %pi      x 2      %pi      x 2
--R      - cos(---)sin(-) + (- 2cos(---)cos(-) + 2cos(---))sin(-)
--R      12      2          12      2          12      2
--R      +
--R      %pi      x 4      %pi      x 2      %pi
--R      - cos(---)cos(-) - 2cos(---)cos(-) - cos(---)
--R      12      2          12      2          12
--R      *
--R      log
--R      %pi 2      4+--+      %pi      %pi 2      +-+4+--+      %pi
--R      sin(---) + \|3 sin(---) + cos(---) - \|3 \|3 cos(---)
--R      12          12          12          12
--R      +
--R      4+--+2
--R      \|3
--R      *
--R      x 4
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      x 2      %pi 2      4+--+      x 2      %pi
--R      (2cos(-) - 2)sin(---) + 2\|3 cos(-) sin(---)
--R      2          12          2          12
--R      +
--R      %pi 2      +-+4+--+      %pi      4+--+2      x 2
--R      (2cos(---) - 2\|3 \|3 cos(---) + 2\|3 )cos(-)
--R      12          12          2
--R      +
--R      %pi 2      4+--+2
--R      - 2cos(---) + 2\|3

```



```

--R          12
--R      *
--R          x 2
--R      sin(-)
--R          2
--R      +
--R          +-+4+-+ x %pi 4+-+ %pi x x
--R      (- 4\|3 \|3 cos(-)sin(---) - 4\|3 cos(---)cos(-))sin(-)
--R          2 12 12 2 2
--R      +
--R          x 4 x 2 %pi 2 4+-+ x 4 4+-+ %pi
--R      (cos(-) + 2cos(-) + 1)sin(---) + (\|3 cos(-) - \|3 )sin(---)
--R          2 2 12 2 12
--R      +
--R          %pi 2 +-+4+-+ %pi 4+-+2 x 4
--R      (cos(---) - \|3 \|3 cos(---) + \|3 )cos(-)
--R          12 12 2
--R      +
--R          %pi 2 4+-+2 x 2 %pi 2 +-+4+-+ %pi
--R      (2cos(---) - 2\|3 )cos(-) + cos(---) + \|3 \|3 cos(---)
--R          12 2 12 12
--R      +
--R      4+-+2
--R      \|3
--R      /
--R          x 4 x 2 x 2 x 4 x 2
--R      sin(-) + (2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R          2 2 2 2 2
--R      +
--R          %pi x 4 %pi x 2 %pi x 2
--R      cos(---)sin(-) + (2cos(---)cos(-) - 2cos(---))sin(-)
--R          12 2 12 2 12 2
--R      +
--R          %pi x 4 %pi x 2 %pi
--R      cos(---)cos(-) + 2cos(---)cos(-) + cos(---)
--R          12 2 12 2 12
--R      *
--R      log
--R          %pi 2 4+-+ %pi %pi 2 +-+4+-+ %pi
--R      sin(---) - \|3 sin(---) + cos(---) + \|3 \|3 cos(---)
--R          12 12 12 12
--R      +
--R      4+-+2
--R      \|3
--R      *
--R          x 4
--R      sin(-)
--R          2
--R      +
--R          x 2 %pi 2 4+-+ x 2 %pi

```

```

--R      (2cos(-) - 2)sin(---) - 2\|3 cos(-) sin(---)
--R      2          12          2          12
--R      +
--R      %pi 2      +-+4+-+      %pi      4+-+2      x 2
--R      (2cos(---) + 2\|3 \|3 cos(---) + 2\|3 )cos(-)
--R      12          12          2
--R      +
--R      %pi 2      4+-+2
--R      - 2cos(---) + 2\|3
--R      12
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      +-+4+-+      x      %pi      4+-+      %pi      x      x
--R      (4\|3 \|3 cos(-)sin(---) + 4\|3 cos(---)cos(-))sin(-)
--R      2          12          12          2          2
--R      +
--R      x 4      x 2      %pi 2
--R      (cos(-) + 2cos(-) + 1)sin(---)
--R      2          2          12
--R      +
--R      4+-+      x 4      4+-+      %pi
--R      (- \|3 cos(-) + \|3 )sin(---)
--R      2          12
--R      +
--R      %pi 2      +-+4+-+      %pi      4+-+2      x 4
--R      (cos(---) + \|3 \|3 cos(---) + \|3 )cos(-)
--R      12          12          2
--R      +
--R      %pi 2      4+-+2      x 2      %pi 2      +-+4+-+      %pi
--R      (2cos(---) - 2\|3 )cos(-) + cos(---) - \|3 \|3 cos(---)
--R      12          2          12          12
--R      +
--R      4+-+2
--R      \|3
--R      /
--R      x 4      x 2      x 2      x 4      x 2
--R      sin(-) + (2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2          2          2          2          2
--R      +
--R      %pi      x 4      %pi      x 2      %pi      x 2
--R      - cos(---)sin(-) + (- 2cos(---)cos(-) + 2cos(---))sin(-)
--R      12      2          12      2          12      2
--R      +
--R      %pi      x 4      %pi      x 2      %pi
--R      - cos(---)cos(-) - 2cos(---)cos(-) - cos(---)
--R      12      2          12      2          12
--R      *

```

```

--R      log
--R      %pi 2  4+--+  %pi      %pi 2  +-+4+--+  %pi
--R      sin(---) - \|3 sin(---) + cos(---) + \|3 \|3 cos(---)
--R      12          12          12          12
--R      +
--R      4+--+2
--R      \|3
--R      *
--R      x 4
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      x 2      %pi 2  4+--+  x 2  %pi
--R      (2cos(-) - 2)sin(---) - 2\|3 cos(-) sin(---)
--R      2          12          2          12
--R      +
--R      %pi 2  +-+4+--+  %pi  4+--+2  x 2
--R      (2cos(---) + 2\|3 \|3 cos(---) + 2\|3 )cos(-)
--R      12          12          2
--R      +
--R      %pi 2  4+--+2
--R      - 2cos(---) + 2\|3
--R      12
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      +-+4+--+  x  %pi  4+--+  %pi  x  x
--R      (- 4\|3 \|3 cos(-)sin(---) - 4\|3 cos(---)cos(-))sin(-)
--R      2          12          12  2  2
--R      +
--R      x 4      x 2      %pi 2
--R      (cos(-) + 2cos(-) + 1)sin(---)
--R      2          2          12
--R      +
--R      4+--+  x 4  4+--+  %pi
--R      (- \|3 cos(-) + \|3 )sin(---)
--R      2          12
--R      +
--R      %pi 2  +-+4+--+  %pi  4+--+2  x 4
--R      (cos(---) + \|3 \|3 cos(---) + \|3 )cos(-)
--R      12          12          2
--R      +
--R      %pi 2  4+--+2  x 2      %pi 2  +-+4+--+  %pi
--R      (2cos(---) - 2\|3 )cos(-) + cos(---) - \|3 \|3 cos(---)
--R      12          2          12          12
--R      +
--R      4+--+2
--R      \|3

```

```

--R      /
--R      x 4      x 2      x 2      x 4      x 2
--R      sin(-) + (2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2      2      2      2      2
--R      +
--R      %pi      x 4      x 2      %pi      x 2
--R      2sin(---)sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(---)sin(-)
--R      12      2      2      12      2
--R      +
--R      x 4      x 2      %pi
--R      (2cos(-) + 4cos(-) + 2)sin(---)
--R      2      2      12
--R      *
--R      atan
--R      %pi      +-+      %pi      4+-+      x 4
--R      (sin(---) - \|3 cos(---) + 2\|3 )sin(-)
--R      12      12      2
--R      +
--R      x 2      %pi      +-+      %pi      4+-+      x 2
--R      (2cos(-) - 2)sin(---) + (- 2\|3 cos(---) + 4\|3 )cos(-)
--R      2      12      12      2
--R      +
--R      +-+      %pi
--R      2\|3 cos(---)
--R      12
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      x 4      x 2      %pi
--R      (cos(-) + 2cos(-) + 1)sin(---)
--R      2      2      12
--R      +
--R      +-+      %pi      4+-+      x 4      +-+      %pi      x 2
--R      (- \|3 cos(---) + 2\|3 )cos(-) - 2\|3 cos(---)cos(-)
--R      12      2      12      2
--R      +
--R      +-+      %pi      4+-+
--R      - \|3 cos(---) - 2\|3
--R      12
--R      /
--R      +-+      %pi      %pi      x 4
--R      (\|3 sin(---) + cos(---))sin(-)
--R      12      12      2
--R      +
--R      +-+      x 2      +-+      %pi      %pi      x 2
--R      (2\|3 cos(-) - 2\|3 )sin(---) + 2cos(---)cos(-)
--R      2      12      12      2
--R      +

```

```

--R          %pi
--R      - 2cos(---)
--R          12
--R
--R      *
--R          x 2
--R      sin(-)
--R          2
--R
--R      +
--R          4++ x x
--R      - 8\|3 cos(-)sin(-)
--R          2 2
--R
--R      +
--R          +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ %pi %pi x 4
--R      (\|3 cos(-) + 2\|3 cos(-) + \|3 )sin(---) + cos(---)cos(-)
--R          2 2 12 12 2
--R
--R      +
--R          %pi x 2 %pi
--R      2cos(---)cos(-) + cos(---)
--R          12 2 12
--R
--R      +
--R          %pi x 4 x 2 %pi x 2
--R      - 2sin(---)sin(-) + (- 4cos(-) + 4)sin(---)sin(-)
--R          12 2 2 12 2
--R
--R      +
--R          x 4 x 2 %pi
--R      (- 2cos(-) - 4cos(-) - 2)sin(---)
--R          2 2 12
--R
--R      *
--R      atan
--R          %pi +-+ %pi 4++ x 4
--R      (sin(---) - \|3 cos(---) + 2\|3 )sin(-)
--R          12 12 2
--R
--R      +
--R          x 2 %pi +-+ %pi 4++ x 2
--R      (2cos(-) - 2)sin(---) + (- 2\|3 cos(---) + 4\|3 )cos(-)
--R          2 12 12 2
--R
--R      +
--R          +-+ %pi
--R      2\|3 cos(---)
--R          12
--R
--R      *
--R          x 2
--R      sin(-)
--R          2
--R
--R      +
--R          x 4 x 2 %pi
--R      (cos(-) + 2cos(-) + 1)sin(---)
--R          2 2 12
--R
--R      +
--R          +-+ %pi 4++ x 4 +-+ %pi x 2

```

$$\begin{aligned}
& \frac{(-\sqrt{3}\cos(\frac{\pi}{12}) + 2\sqrt{3})\cos(-) - 2\sqrt{3}\cos(\frac{\pi}{12})\cos(-)}{+\sqrt{3}\cos(\frac{\pi}{12}) - 2\sqrt{3}} \\
& / \\
& (\sqrt{3}\sin(\frac{\pi}{12}) + \cos(\frac{\pi}{12}))\sin(-) \\
& + \\
& (2\sqrt{3}\cos(-) - 2\sqrt{3})\sin(\frac{\pi}{12}) + 2\cos(\frac{\pi}{12})\cos(-) \\
& + \\
& - 2\cos(\frac{\pi}{12}) \\
& * \\
& \sin(-) \\
& + \\
& 8\sqrt{3}\cos(-)\sin(-) + (\sqrt{3}\cos(-) + 2\sqrt{3}\cos(-) + \sqrt{3})\sin(\frac{\pi}{12}) \\
& + \\
& \cos(\frac{\pi}{12})\cos(-) + 2\cos(\frac{\pi}{12})\cos(-) + \cos(\frac{\pi}{12}) \\
& + \\
& 2\sin(\frac{\pi}{12})\sin(-) + (4\cos(-) - 4)\sin(\frac{\pi}{12})\sin(-) \\
& + \\
& (2\cos(-) + 4\cos(-) + 2)\sin(\frac{\pi}{12}) \\
& * \\
& \text{atan} \\
& (\sin(\frac{\pi}{12}) - \sqrt{3}\cos(\frac{\pi}{12}) - 2\sqrt{3})\sin(-) \\
& + \\
& (2\cos(-) - 2)\sin(\frac{\pi}{12}) + (-2\sqrt{3}\cos(\frac{\pi}{12}) - 4\sqrt{3})\cos(-) \\
& + \\
& 2\sqrt{3}\cos(\frac{\pi}{12})
\end{aligned}$$

```

--R
--R
--R      12
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      x 4      x 2      %pi
--R      (cos(-) + 2cos(-) + 1)sin(---)
--R      2      2      12
--R      +
--R      +-+      %pi      4+-+      x 4      +-+      %pi      x 2
--R      (- \sqrt{3} cos(---) - 2\sqrt{3})cos(-) - 2\sqrt{3} cos(---)cos(-)
--R      12      2      12      2
--R      +
--R      +-+      %pi      4+-+
--R      - \sqrt{3} cos(---) + 2\sqrt{3}
--R      12
--R      /
--R      +-+      %pi      %pi      x 4
--R      (\sqrt{3} sin(---) + cos(---))sin(-)
--R      12      12      2
--R      +
--R      +-+      x 2      +-+      %pi      %pi      x 2
--R      (2\sqrt{3} cos(-) - 2\sqrt{3})sin(---) + 2cos(---)cos(-)
--R      2      12      12      2
--R      +
--R      %pi
--R      - 2cos(---)
--R      12
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      4+-+      x      x
--R      - 8\sqrt{3} cos(-)sin(-)
--R      2      2
--R      +
--R      +-+      x 4      +-+      x 2      +-+      %pi      %pi      x 4
--R      (\sqrt{3} cos(-) + 2\sqrt{3} cos(-) + \sqrt{3})sin(---) + cos(---)cos(-)
--R      2      2      12      12      2
--R      +
--R      %pi      x 2      %pi
--R      2cos(---)cos(-) + cos(---)
--R      12      2      12
--R      +
--R      %pi      x 4      x 2      %pi      x 2
--R      - 2sin(---)sin(-) + (- 4cos(-) + 4)sin(---)sin(-)
--R      12      2      2      12      2
--R      +

```

```

--R          x 4      x 2      %pi
--R      (- 2cos(-) - 4cos(-) - 2)sin(---)
--R          2          2          12
--R
--R      *
--R      atan
--R          %pi      +-+      %pi      4+-+      x 4
--R      (sin(---) - \|3 cos(---) - 2\|3 )sin(-)
--R          12          12          2
--R
--R      +
--R          x 2      %pi      +-+      %pi      4+-+      x 2
--R      (2cos(-) - 2)sin(---) + (- 2\|3 cos(---) - 4\|3 )cos(-)
--R          2          12          12          2
--R
--R      +
--R          +-+      %pi
--R      2\|3 cos(---)
--R          12
--R
--R      *
--R          x 2
--R      sin(-)
--R          2
--R
--R      +
--R          x 4      x 2      %pi
--R      (cos(-) + 2cos(-) + 1)sin(---)
--R          2          2          12
--R
--R      +
--R          +-+      %pi      4+-+      x 4      +-+      %pi      x 2
--R      (- \|3 cos(---) - 2\|3 )cos(-) - 2\|3 cos(---)cos(-)
--R          12          2          12          2
--R
--R      +
--R          +-+      %pi      4+-+
--R      - \|3 cos(---) + 2\|3
--R          12
--R
--R      /
--R          +-+      %pi      %pi      x 4
--R      (\|3 sin(---) + cos(---))sin(-)
--R          12          12          2
--R
--R      +
--R          +-+      x 2      +-+      %pi      %pi      x 2
--R      (2\|3 cos(-) - 2\|3 )sin(---) + 2cos(---)cos(-)
--R          2          12          12          2
--R
--R      +
--R          %pi
--R      - 2cos(---)
--R          12
--R
--R      *
--R          x 2
--R      sin(-)
--R          2
--R
--R      +
--R      4+-+      x      x      +-+      x 4      +-+      x 2      +-+      %pi

```



```

--R          8\|3 cos(-)sin(-) + (\|3 cos(-) + 2\|3 cos(-) + \|3 )sin(---)
--R          2      2      2      2      12
--R      +
--R          %pi      x 4      %pi      x 2      %pi
--R          cos(---)cos(-) + 2cos(---)cos(-) + cos(---)
--R          12      2      12      2      12
--R      +
--R          4+--+      x      x
--R          8\|3 cos(-)sin(-)
--R          2      2
--R      /
--R          4+--+      x 4      4+--+      x 2      4+--+      x 2      4+--+      x 4
--R          6\|3 sin(-) + (12\|3 cos(-) - 12\|3 )sin(-) + 6\|3 cos(-)
--R          2      2      2      2
--R      +
--R          4+--+      x 2      4+--+
--R          12\|3 cos(-) + 6\|3
--R          2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 367

```

```

--S 368 of 504
t0171:= 1/(1+cos(x)^4)
--R
--R
--R          1
--R      (234) -----
--R          4
--R      cos(x) + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 368

```

```

--S 369 of 504
r0171:= 1/2*atan(tan(x)/(1-%i)^(1/2))/(1-%i)^(1/2)+_
1/2*atan(tan(x)/(1+%i)^(1/2))/(1+%i)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+      tan(x)      +-----+      tan(x)
--R          \|1 + %i atan(-----) + \|1 - %i atan(-----)
--R          +-----+      +-----+
--R          \|1 - %i      \|1 + %i
--R      (235) -----
--R          +-----+ +-----+
--R          2\|1 - %i \|1 + %i
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 369

```

```

--S 370 of 504
a0171:= integrate(t0171,x)
--R

```

```

--R
--R (236)
--R      4+--+ %pi
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R
--R      *
--R      log
--R      x 4      +-+4+--+ %pi      x      x 3
--R      sin(-) + 2\|2 \|2 cos(---)cos(-)sin(-)
--R      2          8          2      2
--R
--R      +
--R      4+--+2 x 2 %pi 2      4+--+2 %pi 2      x 2      x 2
--R      (2\|2 cos(-) sin(---) + (2\|2 cos(---) - 2)cos(-) )sin(-)
--R      2          8          8          2      2
--R
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi      x 3      x      x 4
--R      - 2\|2 \|2 cos(---)cos(-) sin(-) + cos(-)
--R      8          2      2      2
--R
--R      /
--R      x 4      x 2      x 2      x 4      x 2
--R      sin(-) + (- 2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2          2          2          2          2
--R
--R      +
--R      -
--R      4+--+ %pi
--R      \|2 cos(---)
--R      8
--R
--R      *
--R      log
--R      x 4      +-+4+--+ %pi      x      x 3
--R      sin(-) - 2\|2 \|2 cos(---)cos(-)sin(-)
--R      2          8          2      2
--R
--R      +
--R      4+--+2 x 2 %pi 2      4+--+2 %pi 2      x 2
--R      (2\|2 cos(-) sin(---) + (2\|2 cos(---) - 2)cos(-) )
--R      2          8          8          2
--R
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi      x 3      x      x 4
--R      2\|2 \|2 cos(---)cos(-) sin(-) + cos(-)
--R      8          2      2      2
--R
--R      /
--R      x 4      x 2      x 2      x 4      x 2
--R      sin(-) + (- 2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2          2          2          2          2
--R
--R      +
--R      -

```

```

--R      4+--+ %pi
--R      2\|2 sin(---)
--R      8
--R      *
--R      4+--+ x %pi x
--R      2\|2 cos(-)sin(---)sin(-)
--R      2 8 2
--R      atan(-----)
--R      +-+ x 2 4+--+ %pi x x +-+ x 2
--R      \|2 sin(-) - 2\|2 cos(---)cos(-)sin(-) - \|2 cos(-)
--R      2 8 2 2 2
--R      +
--R      4+--+ x %pi x
--R      2\|2 cos(-)sin(---)sin(-)
--R      2 8 2
--R      4+--+ %pi
--R      - 2\|2 sin(---)atan(-----)
--R      8 +-+ x 2 4+--+ %pi x x +-+ x 2
--R      \|2 sin(-) + 2\|2 cos(---)cos(-)sin(-) - \|2 cos(-)
--R      2 8 2 2 2
--R      /
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 370

```

```

--S 371 of 504
m0171:= a0171-r0171

```

```

--R
--R
--R      (237)
--R      +-----+ +-----+4+--+ %pi
--R      \|1 - %i \|1 + %i \|2 cos(---)
--R      8
--R      *
--R      log
--R      x 4 +-+4+--+ %pi x x 3
--R      sin(-) + 2\|2 \|2 cos(---)cos(-)sin(-)
--R      2 8 2 2
--R      +
--R      4+--+2 x 2 %pi 2 4+--+2 %pi 2 x 2 x 2
--R      (2\|2 cos(-) sin(---) + (2\|2 cos(---) - 2)cos(-) )sin(-)
--R      2 8 8 2 2
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi x 3 x x 4
--R      - 2\|2 \|2 cos(---)cos(-) sin(-) + cos(-)
--R      8 2 2 2
--R      /
--R      x 4 x 2 x 2 x 4 x 2
--R      sin(-) + (- 2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2 2 2 2 2

```

```

--R +
--R -
--R      +-----+ +-----+4+--+ %pi
--R      \|1 - %i \|1 + %i \|2 cos(---)
--R      8
--R *
--R log
--R      x 4      +-+4+--+ %pi      x      x 3
--R      sin(-) - 2\|2 \|2 cos(---)cos(-)sin(-)
--R      2          8      2      2
--R +
--R      4+--+      x 2      %pi 2      4+--+      %pi 2      x 2
--R      (2\|2 cos(-) sin(---) + (2\|2 cos(---) - 2)cos(-) )
--R      2          8          8          2
--R *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R +
--R      +-+4+--+ %pi      x 3      x      x 4
--R      2\|2 \|2 cos(---)cos(-) sin(-) + cos(-)
--R      8      2      2      2
--R /
--R      x 4      x 2      x 2      x 4      x 2
--R      sin(-) + (- 2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2          2          2          2          2
--R +
--R      +-----+ +-+      tan(x)      +-----+ +-+      tan(x)
--R      - 2\|1 + %i \|2 atan(-----) - 2\|1 - %i \|2 atan(-----)
--R      +-----+      +-----+
--R      \|1 - %i          \|1 + %i
--R +
--R -
--R      +-----+ +-----+4+--+ %pi
--R      2\|1 - %i \|1 + %i \|2 sin(---)
--R      8
--R *
--R      4+--+      x      %pi      x
--R      2\|2 cos(-)sin(---)sin(-)
--R      2          8      2
--R atan(-----)
--R      +-+      x 2      4+--+ %pi      x      x      +-+      x 2
--R      \|2 sin(-) - 2\|2 cos(---)cos(-)sin(-) - \|2 cos(-)
--R      2          8      2      2          2
--R +
--R -
--R      +-----+ +-----+4+--+ %pi
--R      2\|1 - %i \|1 + %i \|2 sin(---)
--R      8
--R *

```

```

--R
--R          4+--+ x %pi x
--R          2\|2 cos(-)sin(---)sin(-)
--R          2      8      2
--R          atan(-----)
--R          +-+ x 2 4+--+ %pi x x +-+ x 2
--R          \|2 sin(-) + 2\|2 cos(---)cos(-)sin(-) - \|2 cos(-)
--R          2      8      2      2      2
--R /
--R +-----+ +-----+ +-+
--R 4\|1 - %i \|1 + %i \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 371

```

```

--S 372 of 504
--d0171:= D(m0171,x)
--E 372

```

```

--S 373 of 504
t0172:= 1/(1+cos(x)^8)
--R
--R
--R          1
--R (238) -----
--R          8
--R        cos(x) + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 373

```

```

--S 374 of 504
r0172:= 1/4*atan(tan(x)/(1-(-1)^(1/4))^(1/2))/(1-(-1)^(1/4))^(1/2)+
1/4*atan(tan(x)/(1+(-1)^(1/4))^(1/2))/(1+(-1)^(1/4))^(1/2)+
1/4*atan(tan(x)/(1-(-1)^(3/4))^(1/2))/(1-(-1)^(3/4))^(1/2)+
1/4*atan(tan(x)/(1+(-1)^(3/4))^(1/2))/(1+(-1)^(3/4))^(1/2)
--R
--R
--R (239)
--R +-----+ +-----+ +-----+
--R | +-+ +----+ | +-+ +----+ | +-+ +----+
--R |\|2 - \|- 1 + 1 |\|2 + \|- 1 - 1 |\|2 + \|- 1 + 1
--R |-----| |-----| |-----|
--R | +-+ | +-+ | +-+
--R \|\ \|2 \|\ \|2 \|\ \|2
--R *
--R          tan(x)
--R          atan(-----)
--R          +-----+
--R          | +-+ +----+
--R          |\|2 - \|- 1 - 1
--R          |-----|
--R          | +-+

```

```

--R          \|      \|2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | +-+  +---+ | +-+  +---+ | +-+  +---+
--R      |\|2 - \|- 1 - 1 |\|2 + \|- 1 - 1 |\|2 + \|- 1 + 1
--R      |-----| |-----| |-----|
--R      |      +-+ |      +-+ |      +-+
--R      \|      \|2 \|      \|2 \|      \|2
--R      *
--R          tan(x)
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+  +---+
--R      |\|2 - \|- 1 + 1
--R      |-----|
--R      |      +-+
--R      \|      \|2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | +-+  +---+ | +-+  +---+ | +-+  +---+
--R      |\|2 - \|- 1 - 1 |\|2 - \|- 1 + 1 |\|2 + \|- 1 + 1
--R      |-----| |-----| |-----|
--R      |      +-+ |      +-+ |      +-+
--R      \|      \|2 \|      \|2 \|      \|2
--R      *
--R          tan(x)
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+  +---+
--R      |\|2 + \|- 1 - 1
--R      |-----|
--R      |      +-+
--R      \|      \|2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | +-+  +---+ | +-+  +---+ | +-+  +---+
--R      |\|2 - \|- 1 - 1 |\|2 - \|- 1 + 1 |\|2 + \|- 1 - 1
--R      |-----| |-----| |-----|
--R      |      +-+ |      +-+ |      +-+
--R      \|      \|2 \|      \|2 \|      \|2
--R      *
--R          tan(x)
--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      | +-+  +---+
--R      |\|2 + \|- 1 + 1
--R      |-----|
--R      |      +-+
--R      \|      \|2
--R      /

```

```

--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | +-+ +---+ | +-+ +---+ | +-+ +---+
--R      ||2 - |- 1 - 1 ||2 - |- 1 + 1 ||2 + |- 1 - 1
--R      4 |-----| |-----| |-----|
--R      |      +-+ |      +-+ |      +-+
--R      \ |      \ |2 \ |      \ |2 \ |      \ |2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+ +---+
--R      ||2 + |- 1 + 1
--R      |-----|
--R      |      +-+
--R      \ |      \ |2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 504
a0172:= integrate(t0172,x)

```

```

--R
--R
--R      (240)
--R
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ |      +-+
--R      |4\|2 + 4 \ | 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4|      +-+ 2
--R      \ |      \ |2
--R      *
--R      log
--R      x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R      2      2      2      2      2
--R      +
--R      x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R      2      2      2      2      2
--R      *
--R      +-----+ 2
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+2 atan(64 |----- )
--R      | +-+ |      +-+
--R      |4\|2 + 4 \ | 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4|      +-+ 2
--R      \ |      \ |2
--R      +

```

```

--R          +-+ x 8 +-+ x 2 x 6 +-+ x 4 x 4
--R      2\|2 sin(-) + 8\|2 cos(-) sin(-) + 12\|2 cos(-) sin(-)
--R          2 2 2 2 2
--R      +
--R          +-+ x 6 x 2 +-+ x 8 +-+
--R      8\|2 cos(-) sin(-) + 2\|2 cos(-) - 2\|2
--R          2 2 2
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R          x 8 x 2 x 6 x 4 x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R          2 2 2 2 2
--R      +
--R          x 6 x 2 x 2 x 8 x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R          2 2 2 2 2
--R      *
--R          +-----+ 2
--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      +-----+2 atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R          +-+ x x 3 +-+ x 3 x |4\|2 + 4
--R      (16\|2 cos(-)sin(-) - 16\|2 cos(-) sin(-)) |-----
--R          2 2 2 2 4| +-+
--R          \| \|2
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      atan(64 |-----)
--R          | +-+
--R          \| 4096\|2
--R      cos(-----)

```



```

--R
--R          2
--R      +
--R          x 8      x 2  x 6      x 4      x 4
--R      2sin(-) + 8cos(-) sin(-) + (12cos(-) + 4)sin(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 2  x 2      x 8      x 4
--R      (8cos(-) - 24cos(-) )sin(-) + 2cos(-) + 4cos(-) + 2
--R          2          2          2          2          2
--R      /
--R          x 8      x 2      x 6
--R      sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          x 4      x 2      x 4
--R      (6cos(-) - 4cos(-) + 6)sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 4      x 2      x 2      x 8      x 6
--R      (4cos(-) + 4cos(-) - 4cos(-) - 4)sin(-) + cos(-) + 4cos(-)
--R          2          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 4      x 2
--R      6cos(-) + 4cos(-) + 1
--R          2          2
--R      +
--R      -
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      +-----+  atan(64 |----- )
--R      |  +-+          |  +-+
--R      |4\|2 + 4          \ | 4096\|2
--R      |-----+ cos(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \ |  \|2
--R      *
--R      log
--R          x 8      x 2  x 6      x 4      x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 2  x 2      x 8      x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R          2          2          2          2          2
--R      *
--R          +-----+  2
--R          |  +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      +-----+2  atan(64 |----- )

```

```

--R          | +-+          | +-+
--R          |4\|2 + 4          \| 4096\|2
--R          |----- sin(-----)
--R          4| +-+          2
--R          \| \|2
--R      +
--R          +-+ x 8 +-+ x 2 x 6 +-+ x 4 x 4
--R          2\|2 sin(-) + 8\|2 cos(-) sin(-) + 12\|2 cos(-) sin(-)
--R          2 2 2 2 2 2
--R      +
--R          +-+ x 6 x 2 +-+ x 8 +-+
--R          8\|2 cos(-) sin(-) + 2\|2 cos(-) - 2\|2
--R          2 2 2
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R          +-----+ atan(64 |----- )
--R          | +-+ | +-+
--R          |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R          |----- sin(-----)
--R          4| +-+          2
--R          \| \|2
--R      +
--R          x 8 x 2 x 6 x 4 x 4
--R          sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R          2 2 2 2 2
--R      +
--R          x 6 x 2 x 2 x 8 x 4
--R          (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R          2 2 2 2 2
--R      *
--R          +-----+ 2
--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R          +-----+2 atan(64 |----- )
--R          | +-+ | +-+
--R          |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R          |----- cos(-----)
--R          4| +-+          2
--R          \| \|2
--R      +
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          +-+ x x 3 +-+ x 3 x |4\|2 + 4
--R          (- 16\|2 cos(-)sin(-) + 16\|2 cos(-) sin(-)) |-----
--R          2 2 2 2 4| +-+
--R          \| \|2
--R      *
--R          +-----+

```

```

--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      atan(64 |----- )
--R          | +-+
--R          \| 4096\|2
--R      cos(-----)
--R          2
--R      +
--R          x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R      2sin(-) + 8cos(-) sin(-) + (12cos(-) + 4)sin(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R      (8cos(-) - 24cos(-) )sin(-) + 2cos(-) + 4cos(-) + 2
--R          2          2          2          2          2
--R      /
--R          x 8      x 2      x 6
--R      sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          x 4      x 2      x 4
--R      (6cos(-) - 4cos(-) + 6)sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 4      x 2      x 2      x 8
--R      (4cos(-) + 4cos(-) - 4cos(-) - 4)sin(-) + cos(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 4      x 2
--R      4cos(-) + 6cos(-) + 4cos(-) + 1
--R          2          2          2
--R      +
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      *
--R      log
--R          x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R          2          2          2          2          2

```

```

--R      *
--R      +-----+ 2
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+2  atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 x 6 +-+ x 4 x 4
--R      - 2\|2 sin(-) - 8\|2 cos(-) sin(-) - 12\|2 cos(-) sin(-)
--R      2 2 2 2 2
--R
--R      +
--R      +-+ x 6 x 2 +-+ x 8 +-+
--R      - 8\|2 cos(-) sin(-) - 2\|2 cos(-) + 2\|2
--R      2 2 2
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+  atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R
--R      +
--R      x 8 x 2 x 6 x 4 x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R      2 2 2 2 2
--R
--R      +
--R      x 6 x 2 x 2 x 8 x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R      2 2 2 2 2
--R
--R      *
--R      +-----+ 2
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+2  atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R
--R      +
--R      +-+ x x 3 +-+ x 3 x +-----+
--R      | +-+
--R      |4\|2 + 4

```

```

--R          (16\|2 cos(-)sin(-) - 16\|2 cos(-) sin(-)) |-----
--R          2      2      2      2      4|  +-+
--R          \|  \|2
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      atan(64 |----- )
--R          | +-+
--R          \| 4096\|2
--R      cos(-----)
--R          2
--R
--R      +
--R          x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R      2sin(-) + 8cos(-) sin(-) + (12cos(-) + 4)sin(-)
--R          2      2      2      2      2
--R
--R      +
--R          x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R      (8cos(-) - 24cos(-) )sin(-) + 2cos(-) + 4cos(-) + 2
--R          2      2      2      2      2
--R
--R      /
--R          x 8      x 2      x 6
--R      sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(-)
--R          2      2      2
--R
--R      +
--R          x 4      x 2      x 4
--R      (6cos(-) - 4cos(-) + 6)sin(-)
--R          2      2      2
--R
--R      +
--R          x 6      x 4      x 2      x 2      x 8      x 6
--R      (4cos(-) + 4cos(-) - 4cos(-) - 4)sin(-) + cos(-) + 4cos(-)
--R          2      2      2      2      2      2
--R
--R      +
--R          x 4      x 2
--R      6cos(-) + 4cos(-) + 1
--R          2      2
--R
--R      +
--R      -
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R
--R      *
--R      log
--R          x 8      x 2      x 6      x 4      x 4

```

```

--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R      2      2      2      2      2
--R
--R      +
--R      x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R      2      2      2      2      2
--R
--R      *
--R      +-----+ 2
--R      |  +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+2  atan(64 |----- )
--R      |  +-+      |  +-+
--R      |4\|2 + 4      \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4|  +-+      2
--R      \|  \|2
--R
--R      +
--R      +-+ x 8      +-+ x 2      x 6
--R      - 2\|2 sin(-) - 8\|2 cos(-) sin(-)
--R      2      2      2
--R
--R      +
--R      +-+ x 4      x 4      +-+ x 6      x 2
--R      - 12\|2 cos(-) sin(-) - 8\|2 cos(-) sin(-)
--R      2      2      2      2
--R
--R      +
--R      +-+ x 8      +-+
--R      - 2\|2 cos(-) + 2\|2
--R      2
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |  +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+  atan(64 |----- )
--R      |  +-+      |  +-+
--R      |4\|2 + 4      \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4|  +-+      2
--R      \|  \|2
--R
--R      +
--R      x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R      2      2      2      2      2
--R
--R      +
--R      x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R      2      2      2      2      2
--R
--R      *
--R      +-----+ 2
--R      |  +-+
--R      |3\|2 + 4

```

```

--R      +-----+2      atan(64 |----- )
--R      |  +-+      |      +-+
--R      |4\|2  + 4      \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4|  +-+      2
--R      \|  \|2
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |  +-+
--R      +-+ x x 3      +-+ x 3 x |4\|2 + 4
--R      (- 16\|2 cos(-)sin(-) + 16\|2 cos(-) sin(-)) |-----
--R      2 2      2 2      4|  +-+
--R      \|  \|2
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      |  +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      atan(64 |----- )
--R      |      +-+
--R      \| 4096\|2
--R      cos(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R      2sin(-) + 8cos(-) sin(-) + (12cos(-) + 4)sin(-)
--R      2      2      2      2      2
--R
--R      +
--R
--R      x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R      (8cos(-) - 24cos(-) )sin(-) + 2cos(-) + 4cos(-) + 2
--R      2      2      2      2      2
--R
--R      /
--R
--R      x 8      x 2      x 6
--R      sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(-)
--R      2      2      2
--R
--R      +
--R
--R      x 4      x 2      x 4
--R      (6cos(-) - 4cos(-) + 6)sin(-)
--R      2      2      2
--R
--R      +
--R
--R      x 6      x 4      x 2      x 2      x 8
--R      (4cos(-) + 4cos(-) - 4cos(-) - 4)sin(-) + cos(-)
--R      2      2      2      2      2
--R
--R      +
--R
--R      x 6      x 4      x 2
--R      4cos(-) + 6cos(-) + 4cos(-) + 1
--R      2      2      2
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |  +-+
--R      |3\|2 - 4

```

```

--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      *
--R      log
--R      x 8 x 2 x 6 x 4 x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R      2 2 2 2 2
--R      +
--R      x 6 x 2 x 2 x 8 x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R      2 2 2 2 2
--R      *
--R      +-----+ 2
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+2 atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 x 6 +-+ x 4 x 4
--R      2\|2 sin(-) + 8\|2 cos(-) sin(-) + 12\|2 cos(-) sin(-)
--R      2 2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 x 2 +-+ x 8 +-+
--R      8\|2 cos(-) sin(-) + 2\|2 cos(-) - 2\|2
--R      2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      x 8 x 2 x 6 x 4 x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R      2 2 2 2 2
--R      +
--R      x 6 x 2 x 2 x 8 x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1

```



```

--R          2      2      2      2      2
--R      *
--R
--R          +-----+ 2
--R          |  +-+
--R          |3\|2 - 4
--R      +-----+2  atan(64 |-----)
--R      |  +-+          |  +-+
--R      |4\|2 - 4          \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \|  \|2
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          +-+ x x 3 +-+ x 3 x |4\|2 - 4
--R      (16\|2 cos(-)sin(-) - 16\|2 cos(-) sin(-)) |-----
--R          2 2          2 2 4|  +-+
--R          \|  \|2
--R
--R      *
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          |3\|2 - 4
--R      atan(64 |-----)
--R          |  +-+
--R          \| 4096\|2
--R      cos(-----)
--R          2
--R
--R      +
--R
--R          x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R      2sin(-) + 8cos(-) sin(-) + (12cos(-) + 4)sin(-)
--R          2          2          2          2          2
--R
--R      +
--R
--R          x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R      (8cos(-) - 24cos(-) )sin(-) + 2cos(-) + 4cos(-) + 2
--R          2          2          2          2          2
--R
--R      /
--R
--R          x 8      x 2      x 6
--R      sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(-)
--R          2          2          2
--R
--R      +
--R
--R          x 4      x 2      x 4
--R      (6cos(-) - 4cos(-) + 6)sin(-)
--R          2          2          2
--R
--R      +
--R
--R          x 6      x 4      x 2      x 2      x 8      x 6
--R      (4cos(-) + 4cos(-) - 4cos(-) - 4)sin(-) + cos(-) + 4cos(-)
--R          2          2          2          2          2          2
--R
--R      +
--R
--R          x 4      x 2
--R      6cos(-) + 4cos(-) + 1

```

```

--R          2      2
--R      +
--R      -
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          |3\|2  - 4
--R      +-----+  atan(64 |-----)
--R      |  +-+          |  +-+
--R      |4\|2  - 4          \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \|  \|2
--R      *
--R      log
--R          x 8      x 2  x 6      x 4      x 4
--R      sin(-)  + 4cos(-) sin(-)  + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R          2          2      2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 2  x 2      x 8      x 4
--R      (4cos(-)  + 12cos(-) )sin(-)  + cos(-)  - 2cos(-)  + 1
--R          2          2      2          2          2
--R      *
--R          +-----+  2
--R          |  +-+
--R          |3\|2  - 4
--R      +-----+2  atan(64 |-----)
--R      |  +-+          |  +-+
--R      |4\|2  - 4          \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \|  \|2
--R      +
--R          +-+  x 8      +-+  x 2  x 6      +-+  x 4  x 4
--R      2\|2 sin(-)  + 8\|2 cos(-) sin(-)  + 12\|2 cos(-) sin(-)
--R          2          2      2          2          2
--R      +
--R          +-+  x 6  x 2      +-+  x 8      +-+
--R      8\|2 cos(-) sin(-)  + 2\|2 cos(-)  - 2\|2
--R          2          2          2
--R      *
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          |3\|2  - 4
--R      +-----+  atan(64 |-----)
--R      |  +-+          |  +-+
--R      |4\|2  - 4          \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \|  \|2
--R      +

```

```

--R          x 8      x 2  x 6      x 4      x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R          2          2      2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 2  x 2      x 8      x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R          2          2      2          2          2
--R      *
--R          +-----+ 2
--R          |  +-+
--R          |3\|2 - 4
--R      +-----+2  atan(64 |----- )
--R      |  +-+          |  +-+
--R      |4\|2 - 4          \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \|  \|2
--R      +
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          |4\|2 - 4
--R      (- 16\|2 cos(-)sin(-) + 16\|2 cos(-) sin(-)) |-----
--R          2      2          2      2      4|  +-+
--R          \|  \|2
--R      *
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          |3\|2 - 4
--R      atan(64 |----- )
--R          |  +-+
--R          \| 4096\|2
--R      cos(-----)
--R          2
--R      +
--R          x 8      x 2  x 6      x 4      x 4
--R      2sin(-) + 8cos(-) sin(-) + (12cos(-) + 4)sin(-)
--R          2          2      2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 2  x 2      x 8      x 4
--R      (8cos(-) - 24cos(-) )sin(-) + 2cos(-) + 4cos(-) + 2
--R          2          2      2          2          2
--R      /
--R          x 8      x 2      x 6
--R      sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          x 4      x 2      x 4
--R      (6cos(-) - 4cos(-) + 6)sin(-)
--R          2          2          2
--R      +

```

```

--R          x 6      x 4      x 2      x 2      x 8
--R      (4cos(-)  + 4cos(-)  - 4cos(-)  - 4)sin(-)  + cos(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 4      x 2
--R      4cos(-)  + 6cos(-)  + 4cos(-)  + 1
--R          2          2          2
--R      +
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2  - 4
--R      +-----+  atan(64 |-----)
--R      | +-+          | +-+
--R      |4\|2  - 4          \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+          2
--R      \| \|2
--R      *
--R      log
--R          x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R      sin(-)  + 4cos(-) sin(-)  + (6cos(-)  - 2)sin(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R      (4cos(-)  + 12cos(-) )sin(-)  + cos(-)  - 2cos(-)  + 1
--R          2          2          2          2          2
--R      *
--R          +-----+ 2
--R          | +-+
--R          |3\|2  - 4
--R      +-----+2  atan(64 |-----)
--R      | +-+          | +-+
--R      |4\|2  - 4          \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+          2
--R      \| \|2
--R      +
--R          +-+ x 8      +-+ x 2      x 6      +-+ x 4      x 4
--R      - 2\|2 sin(-)  - 8\|2 cos(-) sin(-)  - 12\|2 cos(-) sin(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          +-+ x 6      x 2      +-+ x 8      +-+
--R      - 8\|2 cos(-) sin(-)  - 2\|2 cos(-)  + 2\|2
--R          2          2          2
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2  - 4
--R      +-----+  atan(64 |-----)
--R      | +-+          | +-+

```

```

--R          4\|2 - 4          \| 4096\|2
--R          |----- sin(-----)
--R          4|  +-+          2
--R          \|  \|2
--R
--R      +
--R          x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R          sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R          2          2          2          2          2
--R
--R      +
--R          x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R          (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R          2          2          2          2          2
--R
--R      *
--R          +-----+ 2
--R          |  +-+
--R          |3\|2 - 4
--R          +-----+2 atan(64 |----- )
--R          |  +-+          |  +-+
--R          |4\|2 - 4          \| 4096\|2
--R          |----- cos(-----)
--R          4|  +-+          2
--R          \|  \|2
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          +-+ x x 3 +-+ x 3 x |4\|2 - 4
--R          (16\|2 cos(-)sin(-) - 16\|2 cos(-) sin(-)) |-----
--R          2 2          2 2 4|  +-+
--R          \|  \|2
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          |3\|2 - 4
--R          atan(64 |----- )
--R          |  +-+
--R          \| 4096\|2
--R          cos(-----)
--R          2
--R
--R      +
--R          x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R          2sin(-) + 8cos(-) sin(-) + (12cos(-) + 4)sin(-)
--R          2          2          2          2          2
--R
--R      +
--R          x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R          (8cos(-) - 24cos(-) )sin(-) + 2cos(-) + 4cos(-) + 2
--R          2          2          2          2          2
--R
--R      /
--R          x 8      x 2      x 6
--R          sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(-)
--R          2          2          2

```

```

--R      +
--R      x 4      x 2      x 4
--R      (6cos(-) - 4cos(-) + 6)sin(-)
--R      2      2      2
--R      +
--R      x 6      x 4      x 2      x 2      x 8      x 6
--R      (4cos(-) + 4cos(-) - 4cos(-) - 4)sin(-) + cos(-) + 4cos(-)
--R      2      2      2      2      2      2
--R      +
--R      x 4      x 2
--R      6cos(-) + 4cos(-) + 1
--R      2      2
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      *
--R      log
--R      x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R      2      2      2      2      2
--R      +
--R      x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R      2      2      2      2      2
--R      *
--R      +-----+ 2
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+2 atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      +-+ x 8      +-+ x 2      x 6
--R      - 2\|2 sin(-) - 8\|2 cos(-) sin(-)
--R      2      2      2
--R      +
--R      +-+ x 4      x 4      +-+ x 6      x 2
--R      - 12\|2 cos(-) sin(-) - 8\|2 cos(-) sin(-)
--R      2      2      2      2

```

```

--R      +
--R      +-+ x 8 +-+
--R      - 2\|2 cos(-) + 2\|2
--R      2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      x 8 x 2 x 6 x 4 x 4
--R      sin(-) + 4cos(-) sin(-) + (6cos(-) - 2)sin(-)
--R      2 2 2 2 2
--R      +
--R      x 6 x 2 x 2 x 8 x 4
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(-) + cos(-) - 2cos(-) + 1
--R      2 2 2 2 2
--R      *
--R      +-----+ 2
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+2 atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      +-+ x x 3 +-+ x 3 x |4\|2 - 4
--R      (- 16\|2 cos(-)sin(-) + 16\|2 cos(-) sin(-)) |-----
--R      2 2 2 2 4| +-+
--R      \| \|2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      atan(64 |-----)
--R      | +-+
--R      \| 4096\|2
--R      cos(-----)
--R      2
--R      +
--R      x 8 x 2 x 6 x 4 x 4

```

```

--R          2sin(-) + 8cos(-) sin(-) + (12cos(-) + 4)sin(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 6          x 2          x 2          x 8          x 4
--R      (8cos(-) - 24cos(-) )sin(-) + 2cos(-) + 4cos(-) + 2
--R          2          2          2          2          2
--R      /
--R          x 8          x 2          x 6
--R      sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          x 4          x 2          x 4
--R      (6cos(-) - 4cos(-) + 6)sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          x 6          x 4          x 2          x 2          x 8
--R      (4cos(-) + 4cos(-) - 4cos(-) - 4)sin(-) + cos(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 6          x 4          x 2
--R      4cos(-) + 6cos(-) + 4cos(-) + 1
--R          2          2          2
--R      +
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      2 |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      *
--R      atan
--R          +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)
--R          2 2 2 2 2 2
--R      +
--R          +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R      (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R          2 2 2 2
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2

```



```

--R      \ | \ |2
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6
--R      \|2 sin(-) + (4\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R      (6\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ x 8
--R      (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-) + \|2 cos(-)
--R      2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R      2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R      2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \ | \ |2
--R      +
--R      x x 5 x 3 x 3 x 5 x x
--R      8cos(-)sin(-) + 16cos(-) sin(-) + (8cos(-) - 8cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2 2
--R      /
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6
--R      \|2 sin(-) + (4\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R      (6\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ x 8
--R      (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-) + \|2 cos(-)
--R      2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R      2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R      2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+

```

```

--R
--R
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R
--R      +
--R      +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      - 4\|2 cos(-)sin(-) + (- 8\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2
--R
--R      +
--R      +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R      (- 4\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-) - 4\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R
--R      +
--R      x 8 x 2 x 6
--R      2sin(-) + (8cos(-) - 4)sin(-)
--R      2 2 2
--R
--R      +
--R      x 4 x 2 x 4
--R      (12cos(-) - 4cos(-) + 4)sin(-)
--R      2 2 2
--R
--R      +
--R      x 6 x 4 x 2 x 2 x 8
--R      (8cos(-) + 4cos(-) - 24cos(-) - 4)sin(-) + 2cos(-)
--R      2 2 2 2 2
--R
--R      +
--R      x 6 x 4 x 2
--R      4cos(-) + 4cos(-) + 4cos(-) + 2
--R      2 2 2
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      2 |----- sin(-----)

```

```

--R      4|  +-+      2
--R      \|  \|2
--R      *
--R      atan
--R      +-+  x  x 5  +-+  x 3  +-+  x  x 3
--R      4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2
--R      +
--R      +-+  x 5  +-+  x 3  +-+  x  x
--R      (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \|  \|2
--R      +
--R      +-+  x 8  +-+  x 2  +-+  x 6
--R      \|2 sin(-) + (4\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+  x 4  +-+  x 2  x 4
--R      (6\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+  x 6  +-+  x 4  +-+  x 2
--R      (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+  x 8  +-+  x 6  +-+  x 2  +-+
--R      \|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R      2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \|  \|2
--R      +
--R      x  x 5  x 3  x 3
--R      - 8cos(-)sin(-) - 16cos(-) sin(-)

```

```

--R          2      2      2      2
--R      +
--R          x 5      x      x
--R      (- 8cos(-) + 8cos(-))sin(-)
--R          2      2      2
--R      /
--R          +-+ x 8      +-+ x 2      +-+ x 6
--R          \|2 sin(-) + (4\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R          2      2      2
--R      +
--R          +-+ x 4      +-+ x 2      x 4
--R          (6\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R          2      2      2
--R      +
--R          +-+ x 6      +-+ x 4      +-+ x 2
--R          (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-)
--R          2      2      2
--R      +
--R          +-+ x 8      +-+ x 6      +-+ x 2      +-+
--R          \|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R          2      2      2
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R          +-+ x x 5
--R          - 4\|2 cos(-)sin(-)
--R          2 2
--R      +
--R          +-+ x 3      +-+ x x 3
--R          (- 8\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-))sin(-)
--R          2 2 2
--R      +
--R          +-+ x 5      +-+ x 3      +-+ x x
--R          (- 4\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-) - 4\|2 cos(-))sin(-)
--R          2 2 2 2
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | \| 4096\|2

```

```

--R          |----- cos(-----)
--R          4|  +-+          2
--R          \|  \|2
--R
--R      +
--R          x 8          x 2          x 6
--R      - 2sin(-) + (- 8cos(-) + 4)sin(-)
--R          2          2          2
--R
--R      +
--R          x 4          x 2          x 4
--R      (- 12cos(-) + 4cos(-) - 4)sin(-)
--R          2          2          2
--R
--R      +
--R          x 6          x 4          x 2          x 2          x 8
--R      (- 8cos(-) - 4cos(-) + 24cos(-) + 4)sin(-) - 2cos(-)
--R          2          2          2          2          2
--R
--R      +
--R          x 6          x 4          x 2
--R      - 4cos(-) - 4cos(-) - 4cos(-) - 2
--R          2          2          2
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      |  +-+          |  +-+
--R      |4\|2 + 4          \| 4096\|2
--R      2 |----- sin(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \|  \|2
--R
--R      *
--R      atan
--R          +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R          4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)
--R          2 2          2          2 2
--R
--R      +
--R          +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R          (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R          2          2          2 2
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      |  +-+          |  +-+
--R      |4\|2 + 4          \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \|  \|2
--R
--R      +
--R          +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6

```

```

--R          \|2 sin(-) + (4\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R          (6\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ x 8
--R          (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-) + \|2 cos(-)
--R          2          2          2          2
--R      +
--R          +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R          2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R          2          2
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R          +-----+ atan(64 |----- )
--R          | +-+ | +-+
--R          |4\|2 + 4 | 4096\|2
--R          |----- cos(-----)
--R          4| +-+ 2
--R          \| \|2
--R      +
--R          x x 5 x 3 x 3 x 5 x x
--R          8cos(-)sin(-) + 16cos(-) sin(-) + (8cos(-) - 8cos(-))sin(-)
--R          2 2 2 2 2 2 2 2
--R      /
--R          +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6
--R          \|2 sin(-) + (4\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R          (6\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ x 8
--R          (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-) + \|2 cos(-)
--R          2          2          2          2
--R      +
--R          +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R          2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R          2          2
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 + 4
--R          +-----+ atan(64 |----- )
--R          | +-+ | +-+

```

```

--R      |4\|2 + 4          \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \|  \|2
--R      +
--R      +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      - 4\|2 cos(-)sin(-) + (- 8\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R      (- 4\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-) - 4\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \|  \|2
--R      +
--R      x 8 x 2 x 6
--R      2sin(-) + (8cos(-) - 4)sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      x 4 x 2 x 4
--R      (12cos(-) - 4cos(-) + 4)sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      x 6 x 4 x 2 x 2 x 8
--R      (8cos(-) + 4cos(-) - 24cos(-) - 4)sin(-) + 2cos(-)
--R      2 2 2 2 2
--R      +
--R      x 6 x 4 x 2
--R      4cos(-) + 4cos(-) + 4cos(-) + 2
--R      2 2 2
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R      2 |----- sin(-----)
--R      4|  +-+          2
--R      \|  \|2
--R      *

```

```

--R      atan
--R      +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R      (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6
--R      \|2 sin(-) + (4\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R      (6\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2
--R      (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R      \|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R      2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      x x 5 x 3 x 3
--R      - 8cos(-)sin(-) - 16cos(-) sin(-)
--R      2 2 2 2
--R      +
--R      x 5 x x

```



```

--R      (- 8cos(-) + 8cos(-))sin(-)
--R      2      2      2
--R      /
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6
--R      \|2 sin(-) + (4\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R      2      2      2
--R      +
--R      +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R      (6\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R      2      2      2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2
--R      (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-)
--R      2      2      2
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R      \|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R      2      2      2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      +-+ x x 5
--R      - 4\|2 cos(-)sin(-)
--R      2 2
--R      +
--R      +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      (- 8\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R      (- 4\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-) - 4\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2

```

```

--R      +
--R      x 8      x 2      x 6
--R      - 2sin(-) + (- 8cos(-) + 4)sin(-)
--R      2      2      2
--R      +
--R      x 4      x 2      x 4
--R      (- 12cos(-) + 4cos(-) - 4)sin(-)
--R      2      2      2
--R      +
--R      x 6      x 4      x 2      x 2      x 8
--R      (- 8cos(-) - 4cos(-) + 24cos(-) + 4)sin(-) - 2cos(-)
--R      2      2      2      2      2
--R      +
--R      x 6      x 4      x 2
--R      - 4cos(-) - 4cos(-) - 4cos(-) - 2
--R      2      2      2
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | 4096\|2
--R      2 |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      *
--R      atan
--R      +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R      (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6
--R      - \|2 sin(-) + (- 4\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +

```

```

--R      +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R      (- 6\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ x 8
--R      (- 4\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-) - \|2 cos(-)
--R      2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R      - 2\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + \|2
--R      2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      x x 5 x 3 x 3 x 5 x x
--R      8cos(-)sin(-) + 16cos(-) sin(-) + (8cos(-) - 8cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2 2
--R      /
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6
--R      \|2 sin(-) + (4\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R      (6\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ x 8
--R      (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-) + \|2 cos(-)
--R      2 2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R      2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R      2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2

```

```

--R      \ | \ |2
--R      +
--R      +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R      (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \ | \ |2
--R      +
--R      x 8 x 2 x 6
--R      2sin(-) + (8cos(-) - 4)sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      x 4 x 2 x 4
--R      (12cos(-) - 4cos(-) + 4)sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      x 6 x 4 x 2 x 2 x 8
--R      (8cos(-) + 4cos(-) - 24cos(-) - 4)sin(-) + 2cos(-)
--R      2 2 2 2 2
--R      +
--R      x 6 x 4 x 2
--R      4cos(-) + 4cos(-) + 4cos(-) + 2
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 \| 4096\|2
--R      2 |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \ | \ |2
--R      *
--R      atan
--R      +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)

```

```

--R
--R      2      2      2      2      2
--R      +
--R      +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R      (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R      2      2      2      2
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6
--R      - \|2 sin(-) + (- 4\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-)
--R      2      2      2
--R
--R      +
--R      +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R      (- 6\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R      2      2      2
--R
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2
--R      (- 4\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R      2      2      2
--R
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R      - \|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + \|2
--R      2      2      2
--R
--R      *
--R
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 + 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 + 4 | 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R
--R      +
--R      x x 5 x 3 x 3
--R      - 8cos(-)sin(-) - 16cos(-) sin(-)
--R      2 2 2 2
--R
--R      +
--R      x 5 x x
--R      (- 8cos(-) + 8cos(-))sin(-)
--R      2 2 2
--R
--R      /

```

$$\begin{aligned}
& \frac{\sqrt{2} \sin(-)}{2} + \frac{(4\sqrt{2} \cos(-) - 2\sqrt{2}) \sin(-)}{2} + \frac{x^8}{2} \\
& + \frac{(6\sqrt{2} \cos(-) - 2\sqrt{2} \cos(-)) \sin(-)}{2} + \frac{x^4}{2} + \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{2} \\
& + \frac{(4\sqrt{2} \cos(-) + 2\sqrt{2} \cos(-) + 2\sqrt{2}) \sin(-)}{2} + \frac{x^6}{2} + \frac{x^4}{2} + \frac{x^2}{2} \\
& + \frac{\sqrt{2} \cos(-)}{2} + \frac{2\sqrt{2} \cos(-)}{2} - \frac{2\sqrt{2} \cos(-)}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2} \\
& * \frac{\operatorname{atan}\left(64 \frac{\sqrt{3\sqrt{2} + 4}}{\sqrt{4\sqrt{2} + 4} \sqrt{4096\sqrt{2}}}\right) \sin\left(\frac{4\sqrt{\sqrt{2}}}{2}\right)}{\sqrt{\sqrt{2}}} \\
& + \frac{4\sqrt{2} \cos(-) \sin(-)}{2} + \frac{(8\sqrt{2} \cos(-) - 8\sqrt{2} \cos(-)) \sin(-)}{2} + \frac{x^5}{2} + \frac{x^3}{2} + \frac{x}{2} + \frac{x^3}{2} \\
& + \frac{(4\sqrt{2} \cos(-) + 8\sqrt{2} \cos(-) + 4\sqrt{2} \cos(-)) \sin(-)}{2} + \frac{x^5}{2} + \frac{x^3}{2} + \frac{x}{2} + \frac{x}{2} \\
& * \frac{\operatorname{atan}\left(64 \frac{\sqrt{3\sqrt{2} + 4}}{\sqrt{4\sqrt{2} + 4} \sqrt{4096\sqrt{2}}}\right) \cos\left(\frac{4\sqrt{\sqrt{2}}}{2}\right)}{\sqrt{\sqrt{2}}} \\
& + \frac{-2 \sin(-)}{2} + \frac{(-8 \cos(-) + 4) \sin(-)}{2} + \frac{x^8}{2} + \frac{x^2}{2} + \frac{x^6}{2} \\
& + \frac{(-12 \cos(-) + 4 \cos(-) - 4) \sin(-)}{2} + \frac{x^4}{2} + \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{2}
\end{aligned}$$

```

--R
--R      2      2      2
--R      +
--R      x 6      x 4      x 2      x 2      x 8
--R      (- 8cos(-) - 4cos(-) + 24cos(-) + 4)sin(-) - 2cos(-)
--R      2      2      2      2      2
--R      +
--R      x 6      x 4      x 2
--R      - 4cos(-) - 4cos(-) - 4cos(-) - 2
--R      2      2      2
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      2 |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      *
--R      atan
--R      +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R      (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6
--R      - \|2 sin(-) + (- 4\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R      (- 6\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ x 8
--R      (- 4\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-) - \|2 cos(-)
--R      2 2 2 2

```

```

--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R      - 2\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + \|2
--R      2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      x x 5 x 3 x 3 x 5 x x
--R      8cos(-)sin(-) + 16cos(-) sin(-) + (8cos(-) - 8cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2 2 2
--R      /
--R      +-+ x 8 +-+ x 2 +-+ x 6
--R      \|2 sin(-) + (4\|2 cos(-) - 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 4 +-+ x 2 x 4
--R      (6\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ x 8
--R      (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-) + \|2 cos(-)
--R      2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R      2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R      2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x

```



```

--R          (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R          2          2          2          2
--R      *
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R          x 8      x 2      x 6
--R      2sin(-) + (8cos(-) - 4)sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          x 4      x 2      x 4
--R      (12cos(-) - 4cos(-) + 4)sin(-)
--R          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 4      x 2      x 2      x 8
--R      (8cos(-) + 4cos(-) - 24cos(-) - 4)sin(-) + 2cos(-)
--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 6      x 4      x 2
--R      4cos(-) + 4cos(-) + 4cos(-) + 2
--R          2          2          2
--R      +
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |-----)
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 | 4096\|2
--R      2 |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      *
--R      atan
--R          +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R          4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)
--R          2 2 2 2 2 2 2 2
--R      +
--R          +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R          (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R          2 2 2 2
--R      *
--R          +-----+

```



```

--R      +
--R      +-+ x 6 +-+ x 4 +-+ x 2
--R      (4\|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 8 +-+ x 6 +-+ x 2 +-+
--R      \|2 cos(-) + 2\|2 cos(-) - 2\|2 cos(-) - \|2
--R      2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 \| 4096\|2
--R      |----- sin(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      +-+ x x 5 +-+ x 3 +-+ x x 3
--R      4\|2 cos(-)sin(-) + (8\|2 cos(-) - 8\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2 2
--R      +
--R      +-+ x 5 +-+ x 3 +-+ x x
--R      (4\|2 cos(-) + 8\|2 cos(-) + 4\|2 cos(-))sin(-)
--R      2 2 2 2
--R      *
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      |3\|2 - 4
--R      +-----+ atan(64 |----- )
--R      | +-+ | +-+
--R      |4\|2 - 4 \| 4096\|2
--R      |----- cos(-----)
--R      4| +-+ 2
--R      \| \|2
--R      +
--R      x 8 x 2 x 6
--R      - 2sin(-) + (- 8cos(-) + 4)sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      x 4 x 2 x 4
--R      (- 12cos(-) + 4cos(-) - 4)sin(-)
--R      2 2 2
--R      +
--R      x 6 x 4 x 2 x 2 x 8
--R      (- 8cos(-) - 4cos(-) + 24cos(-) + 4)sin(-) - 2cos(-)
--R      2 2 2 2 2
--R      +
--R      x 6 x 4 x 2

```

```

--R          - 4cos(-)  - 4cos(-)  - 4cos(-)  - 2
--R          2          2          2
--R /
--R      +-+
--R    16\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 375

```

```

--S 376 of 504
t0173:= 1/(1-cos(x)^3)
--R
--R
--R          1
--R    (241)  -----
--R          3
--R        cos(x)  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 504
r0173:= 2/3*atan((1-(-1)^(1/3))*tan(1/2*x)/(1-(-1)^(2/3))^(1/2))/_
(1-(-1)^(2/3))^(1/2)+2/3*atan((1+(-1)^(2/3))*tan(1/2*x)/_
(1+(-1)^(1/3))^(1/2))/(1+(-1)^(1/3))^(1/2)-sin(x)/(3-3*cos(x))
--R
--R
--R    (242)
--R
--R          3+----+      x
--R          +-----+  (\|- 1  - 1)tan(-)
--R          |3+----+      2
--R    (- 2cos(x) + 2)\|\|- 1  + 1 atan(-----)
--R          +-----+
--R          | 3+----+2
--R          \|- \|- 1  + 1
--R
--R    +
--R          3+----+2      x
--R          +-----+  (\|- 1  + 1)tan(-)
--R          | 3+----+2      2
--R    (2cos(x) - 2)\|- \|- 1  + 1 atan(-----)
--R          +-----+
--R          |3+----+
--R          \|\|- 1  + 1
--R
--R    +
--R          +-----+ +-----+
--R          | 3+----+2  |3+----+
--R    sin(x)\|- \|- 1  + 1 \|\|- 1  + 1
--R /
--R          +-----+ +-----+
--R          | 3+----+2  |3+----+
--R    (3cos(x) - 3)\|- \|- 1  + 1 \|\|- 1  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 377

--S 378 of 504

a0173:= integrate(t0173,x)

--R

--R

(243)

--R

$$\begin{aligned} & -\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\sin\left(\frac{x^4}{2}\right) + \left(-2\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos\left(\frac{x^2}{2}\right) - 2\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\right)\sin\left(\frac{x^2}{2}\right) \\ & + \\ & -\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos\left(\frac{x^4}{2}\right) + 2\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos\left(\frac{x^2}{2}\right) - \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \\ & * \\ & \log \\ & \quad 3\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) + 3\sqrt{3}\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) + 3\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) + \sqrt{3}\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \\ & \quad + \\ & \quad \sqrt{3}^{4+2} \\ & * \\ & \quad \frac{x^4}{\sin^2(-)} \\ & + \\ & \quad \frac{x^2}{2} \left(6\cos(-) - 6\right)\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) + 6\sqrt{3}\cos(-)\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) \\ & \quad + \\ & \quad \frac{\pi}{12} \left(6\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) + 2\sqrt{3}\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) + 2\sqrt{3}\right)\cos^2(-) \\ & \quad + \\ & \quad -6\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) + 2\sqrt{3} \\ & * \\ & \quad \frac{x^2}{\sin^2(-)} \\ & + \\ & \quad \frac{4\sqrt{3}\sqrt{3}\cos(-)\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) - 12\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-)\sin^2(-)}{2} \\ & + \\ & \quad \frac{x^4}{2} + \frac{x^2}{2} + \frac{\pi}{12} \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) \end{aligned}$$

--R

```

--R      +
--R      4+--+ x 4 4+--+ %pi
--R      (3\|3 cos(-) - 3\|3 )sin(---)
--R      2 12
--R      +
--R      %pi 2 +-+4+--+ %pi 4+--+2 x 4
--R      (3cos(---) + \|3 \|3 cos(---) + \|3 )cos(-)
--R      12 12 2
--R      +
--R      %pi 2 4+--+2 x 2 %pi 2 +-+4+--+ %pi
--R      (6cos(---) - 2\|3 )cos(-) + 3cos(---) - \|3 \|3 cos(---)
--R      12 2 12 12
--R      +
--R      4+--+2
--R      \|3
--R      /
--R      x 4 x 2 x 2 x 4 x 2
--R      sin(-) + (2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2 2 2 2 2
--R      +
--R      %pi x 4 %pi x 2 %pi x 2
--R      cos(---)sin(-) + (2cos(---)cos(-) + 2cos(---))sin(-)
--R      12 2 12 2 12 2
--R      +
--R      %pi x 4 %pi x 2 %pi
--R      cos(---)cos(-) - 2cos(---)cos(-) + cos(---)
--R      12 2 12 2 12
--R      *
--R      log
--R      %pi 2 4+--+ %pi %pi 2 +-+4+--+ %pi
--R      3sin(---) + 3\|3 sin(---) + 3cos(---) + \|3 \|3 cos(---)
--R      12 12 12 12
--R      +
--R      4+--+2
--R      \|3
--R      *
--R      x 4
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      x 2 %pi 2 4+--+ x 2 %pi
--R      (6cos(-) - 6)sin(---) + 6\|3 cos(-) sin(---)
--R      2 12 2 12
--R      +
--R      %pi 2 +-+4+--+ %pi 4+--+2 x 2
--R      (6cos(---) + 2\|3 \|3 cos(---) + 2\|3 )cos(-)
--R      12 12 2
--R      +
--R      %pi 2 4+--+2
--R      - 6cos(---) + 2\|3

```

```

--R          12
--R      *
--R          x 2
--R      sin(-)
--R          2
--R      +
--R          +-+4+-+ x %pi 4+-+ %pi x x
--R      (- 4\|3 \|3 cos(-)sin(---) + 12\|3 cos(---)cos(-))sin(-)
--R          2 12 12 2 2
--R      +
--R          x 4 x 2 %pi 2
--R      (3cos(-) + 6cos(-) + 3)sin(---)
--R          2 2 12
--R      +
--R          4+-+ x 4 4+-+ %pi
--R      (3\|3 cos(-) - 3\|3 )sin(---)
--R          2 12
--R      +
--R          %pi 2 +-+4+-+ %pi 4+-+2 x 4
--R      (3cos(---) + \|3 \|3 cos(---) + \|3 )cos(-)
--R          12 12 2
--R      +
--R          %pi 2 4+-+2 x 2 %pi 2 +-+4+-+ %pi
--R      (6cos(---) - 2\|3 )cos(-) + 3cos(---) - \|3 \|3 cos(---)
--R          12 2 12 12
--R      +
--R          4+-+2
--R          \|3
--R      /
--R          x 4 x 2 x 2 x 4 x 2
--R      sin(-) + (2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R          2 2 2 2 2
--R      +
--R          %pi x 4 %pi x 2 %pi x 2
--R      - cos(---)sin(-) + (- 2cos(---)cos(-) - 2cos(---))sin(-)
--R          12 2 12 2 12 2
--R      +
--R          %pi x 4 %pi x 2 %pi
--R      - cos(---)cos(-) + 2cos(---)cos(-) - cos(---)
--R          12 2 12 2 12
--R      *
--R      log
--R          %pi 2 4+-+ %pi %pi 2 +-+4+-+ %pi
--R      3sin(---) - 3\|3 sin(---) + 3cos(---) - \|3 \|3 cos(---)
--R          12 12 12 12
--R      +
--R          4+-+2
--R          \|3
--R      *
--R          x 4

```

```

--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      x 2      %pi 2      4+--+      x 2      %pi
--R      (6cos(-) - 6)sin(---) - 6\|3 cos(-) sin(---)
--R      2      12      2      12
--R      +
--R      %pi 2      +-+4+--+      %pi      4+--+2      x 2
--R      (6cos(---) - 2\|3 \|3 cos(---) + 2\|3 )cos(-)
--R      12      12      2
--R      +
--R      %pi 2      4+--+2
--R      - 6cos(---) + 2\|3
--R      12
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      +-+4+--+      x      %pi      4+--+      %pi      x      x
--R      (4\|3 \|3 cos(-)sin(---) - 12\|3 cos(---)cos(-))sin(-)
--R      2      12      12      2      2
--R      +
--R      x 4      x 2      %pi 2
--R      (3cos(-) + 6cos(-) + 3)sin(---)
--R      2      2      12
--R      +
--R      4+--+      x 4      4+--+      %pi
--R      (- 3\|3 cos(-) + 3\|3 )sin(---)
--R      2      12
--R      +
--R      %pi 2      +-+4+--+      %pi      4+--+2      x 4
--R      (3cos(---) - \|3 \|3 cos(---) + \|3 )cos(-)
--R      12      12      2
--R      +
--R      %pi 2      4+--+2      x 2      %pi 2      +-+4+--+      %pi
--R      (6cos(---) - 2\|3 )cos(-) + 3cos(---) + \|3 \|3 cos(---)
--R      12      2      12      12
--R      +
--R      4+--+2
--R      \|3
--R      /
--R      x 4      x 2      x 2      x 4      x 2
--R      sin(-) + (2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2      2      2      2      2
--R      +
--R      %pi      x 4      %pi      x 2      %pi      x 2
--R      cos(---)sin(-) + (2cos(---)cos(-) + 2cos(---))sin(-)
--R      12      2      12      2      12      2
--R      +

```



```

--R      %pi      x 4      %pi      x 2      %pi
--R      cos(---)cos(-) - 2cos(---)cos(-) + cos(---)
--R      12      2      12      2      12
--R      *
--R      log
--R      %pi 2      4+-+      %pi      %pi 2      +-+4+-+      %pi
--R      3sin(---) - 3\|3 sin(---) + 3cos(---) - \|3 \|3 cos(---)
--R      12      12      12      12
--R      +
--R      4+-+2
--R      \|3
--R      *
--R      x 4
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      x 2      %pi 2      4+-+      x 2      %pi
--R      (6cos(-) - 6)sin(---) - 6\|3 cos(-) sin(---)
--R      2      12      2      12
--R      +
--R      %pi 2      +-+4+-+      %pi      4+-+2      x 2
--R      (6cos(---) - 2\|3 \|3 cos(---) + 2\|3 )cos(-)
--R      12      12      2
--R      +
--R      %pi 2      4+-+2
--R      - 6cos(---) + 2\|3
--R      12
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      +-+4+-+      x      %pi      4+-+      %pi      x      x
--R      (- 4\|3 \|3 cos(-)sin(---) + 12\|3 cos(---)cos(-))sin(-)
--R      2      12      12      2      2
--R      +
--R      x 4      x 2      %pi 2
--R      (3cos(-) + 6cos(-) + 3)sin(---)
--R      2      2      12
--R      +
--R      4+-+      x 4      4+-+      %pi
--R      (- 3\|3 cos(-) + 3\|3 )sin(---)
--R      2      12
--R      +
--R      %pi 2      +-+4+-+      %pi      4+-+2      x 4
--R      (3cos(---) - \|3 \|3 cos(---) + \|3 )cos(-)
--R      12      12      2
--R      +
--R      %pi 2      4+-+2      x 2      %pi 2      +-+4+-+      %pi
--R      (6cos(---) - 2\|3 )cos(-) + 3cos(---) + \|3 \|3 cos(---)

```

```

--R          12          2          12          12
--R      +
--R      4+-+2
--R      \|3
--R      /
--R      x 4      x 2      x 2      x 4      x 2
--R      sin(-) + (2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2          2          2          2          2
--R      +
--R      %pi      x 4      x 2      %pi      x 2
--R      2sin(---)sin(-) + (4cos(-) + 4)sin(---)sin(-)
--R      12      2          2          12      2
--R      +
--R      x 4      x 2      %pi
--R      (2cos(-) - 4cos(-) + 2)sin(---)
--R      2          2          12
--R      *
--R      atan
--R      %pi      +-+      %pi      4+-+      x 4
--R      (3sin(---) + \|3 cos(---) + 2\|3 )sin(-)
--R      12          12          2
--R      +
--R      x 2      %pi      +-+      %pi      4+-+      x 2
--R      (6cos(-) - 6)sin(---) + (2\|3 cos(---) + 4\|3 )cos(-)
--R      2          12          12          2
--R      +
--R      +-+      %pi
--R      - 2\|3 cos(---)
--R      12
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      x 4      x 2      %pi
--R      (3cos(-) + 6cos(-) + 3)sin(---)
--R      2          2          12
--R      +
--R      +-+      %pi      4+-+      x 4      +-+      %pi      x 2
--R      (\|3 cos(---) + 2\|3 )cos(-) + 2\|3 cos(---)cos(-)
--R      12          2          12      2
--R      +
--R      +-+      %pi      4+-+
--R      \|3 cos(---) - 2\|3
--R      12
--R      /
--R      +-+      %pi      %pi      x 4
--R      (\|3 sin(---) - 3cos(---))sin(-)
--R      12          12      2
--R      +

```

```

--R          +-+ x 2 +-+ %pi %pi x 2
--R      (2\|3 cos(-) - 2\|3 )sin(---) - 6cos(---)cos(-)
--R          2          12          12  2
--R      +
--R          %pi
--R      6cos(---)
--R          12
--R      *
--R          x 2
--R      sin(-)
--R          2
--R      +
--R      4+-+ x x
--R      - 8\|3 cos(-)sin(-)
--R          2 2
--R      +
--R      +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ %pi %pi x 4
--R      (\|3 cos(-) + 2\|3 cos(-) + \|3 )sin(---) - 3cos(---)cos(-)
--R          2          2          12          12  2
--R      +
--R          %pi x 2 %pi
--R      - 6cos(---)cos(-) - 3cos(---)
--R          12  2          12
--R      +
--R          %pi x 4 x 2 %pi x 2
--R      - 2sin(---)sin(-) + (- 4cos(-) - 4)sin(---)sin(-)
--R          12  2          2          12  2
--R      +
--R          x 4 x 2 %pi
--R      (- 2cos(-) + 4cos(-) - 2)sin(---)
--R          2 2          12
--R      *
--R      atan
--R          %pi +-+ %pi 4+-+ x 4
--R      (3sin(---) + \|3 cos(---) + 2\|3 )sin(-)
--R          12          12          2
--R      +
--R          x 2 %pi +-+ %pi 4+-+ x 2
--R      (6cos(-) - 6)sin(---) + (2\|3 cos(---) + 4\|3 )cos(-)
--R          2          12          12          2
--R      +
--R          +-+ %pi
--R      - 2\|3 cos(---)
--R          12
--R      *
--R          x 2
--R      sin(-)
--R          2
--R      +
--R          x 4 x 2 %pi

```

```

--R      (3cos(-) + 6cos(-) + 3)sin(---)
--R      2          2          12
--R
--R      +
--R      +-+ %pi 4+-+ x 4 +-+ %pi x 2
--R      (\|3 cos(---) + 2\|3 )cos(-) + 2\|3 cos(---)cos(-)
--R      12          2          12  2
--R
--R      +
--R      +-+ %pi 4+-+
--R      \|3 cos(---) - 2\|3
--R      12
--R
--R      /
--R      +-+ %pi %pi x 4
--R      (\|3 sin(---) - 3cos(---))sin(-)
--R      12 12  2
--R
--R      +
--R      +-+ x 2 +-+ %pi %pi x 2
--R      (2\|3 cos(-) - 2\|3 )sin(---) - 6cos(---)cos(-)
--R      2          12 12  2
--R
--R      +
--R      %pi
--R      6cos(---)
--R      12
--R
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R
--R      +
--R      4+-+ x x +-+ x 4 +-+ x 2 +-+ %pi
--R      8\|3 cos(-)sin(-) + (\|3 cos(-) + 2\|3 cos(-) + \|3 )sin(---)
--R      2 2 2 2 2 12
--R
--R      +
--R      %pi x 4 %pi x 2 %pi
--R      - 3cos(---)cos(-) - 6cos(---)cos(-) - 3cos(---)
--R      12 2 12 2 12
--R
--R      +
--R      %pi x 4 x 2 %pi x 2
--R      2sin(---)sin(-) + (4cos(-) + 4)sin(---)sin(-)
--R      12 2 2 12 2
--R
--R      +
--R      x 4 x 2 %pi
--R      (2cos(-) - 4cos(-) + 2)sin(---)
--R      2 2 12
--R
--R      *
--R      atan
--R      %pi +-+ %pi 4+-+ x 4
--R      (3sin(---) + \|3 cos(---) - 2\|3 )sin(-)
--R      12 12 2
--R
--R      +
--R      x 2 %pi +-+ %pi 4+-+ x 2
--R      (6cos(-) - 6)sin(---) + (2\|3 cos(---) - 4\|3 )cos(-)

```

$$\begin{aligned}
& + \frac{-2\sqrt{3} \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) x^2 \sin^2(-)}{(3\cos^2(-) + 6\cos^2(-) + 3)\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) x^4 + 2\sqrt{3} \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) x^2 + \sqrt{3} \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) + 2\sqrt{3}} \\
& / \left(\sqrt{3} \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) - 3\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \right) \sin^2(-) x^4 + (2\sqrt{3} \cos^2(-) - 2\sqrt{3}) \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) - 6\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) x^2 + 6\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \\
& * \frac{x^2 \sin^2(-)}{-8\sqrt{3} \cos^2(-) \sin^2(-) + (\sqrt{3} \cos^2(-) + 2\sqrt{3} \cos^2(-) + \sqrt{3}) \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) - 3\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) x^4 - 6\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) - 3\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)}{+}
\end{aligned}$$

```

--R          %pi      x 4      x 2      %pi      x 2
--R      - 2sin(---)sin(-) + (- 4cos(-) - 4)sin(---)sin(-)
--R          12      2          2          12      2
--R
--R      +
--R          x 4      x 2      %pi
--R      (- 2cos(-) + 4cos(-) - 2)sin(---)
--R          2          2          12
--R
--R      *
--R      atan
--R          %pi      +-+      %pi      4+-+      x 4
--R      (3sin(---) + \|3 cos(---) - 2\|3 )sin(-)
--R          12          12          2
--R
--R      +
--R          x 2      %pi      +-+      %pi      4+-+      x 2
--R      (6cos(-) - 6)sin(---) + (2\|3 cos(---) - 4\|3 )cos(-)
--R          2          12          12          2
--R
--R      +
--R          +-+      %pi
--R      - 2\|3 cos(---)
--R          12
--R
--R      *
--R          x 2
--R      sin(-)
--R          2
--R
--R      +
--R          x 4      x 2      %pi
--R      (3cos(-) + 6cos(-) + 3)sin(---)
--R          2          2          12
--R
--R      +
--R          +-+      %pi      4+-+      x 4      +-+      %pi      x 2
--R      (\|3 cos(---) - 2\|3 )cos(-) + 2\|3 cos(---)cos(-)
--R          12          2          12      2
--R
--R      +
--R          +-+      %pi      4+-+
--R      \|3 cos(---) + 2\|3
--R          12
--R
--R      /
--R          +-+      %pi      %pi      x 4
--R      (\|3 sin(---) - 3cos(---))sin(-)
--R          12          12      2
--R
--R      +
--R          +-+      x 2      +-+      %pi      %pi      x 2
--R      (2\|3 cos(-) - 2\|3 )sin(---) - 6cos(---)cos(-)
--R          2          12          12      2
--R
--R      +
--R          %pi
--R      6cos(---)
--R          12
--R
--R      *
--R          x 2

```

```

--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      4+--+ x x +--+ x 4 +--+ x 2 +--+ %pi
--R      8\|3 cos(-)sin(-) + (\|3 cos(-) + 2\|3 cos(-) + \|3 )sin(---)
--R      2 2 2 2 2 12
--R      +
--R      %pi x 4 %pi x 2 %pi
--R      - 3cos(---)cos(-) - 6cos(---)cos(-) - 3cos(---)
--R      12 2 12 2 12
--R      +
--R      4+--+ x x
--R      - 8\|3 cos(-)sin(-)
--R      2 2
--R      /
--R      4+--+ x 4 4+--+ x 2 4+--+ x 2 4+--+ x 4
--R      6\|3 sin(-) + (12\|3 cos(-) + 12\|3 )sin(-) + 6\|3 cos(-)
--R      2 2 2 2
--R      +
--R      4+--+ x 2 4+--+
--R      - 12\|3 cos(-) + 6\|3
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

```

```

--S 379 of 504
t0174:= 1/(1-cos(x)^6)
--R
--R
--R      1
--R      (244)  - ----
--R      6
--R      cos(x) - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```

--S 380 of 504
r0174:= 1/3*atan(tan(x)/(1+(-1)^(1/3))^(1/2))/(1+(-1)^(1/3))^(1/2)+
1/3*atan(tan(x)/(1-(-1)^(2/3))^(1/2))/(1-(-1)^(2/3))^(1/2)-1/3*cot(x)
--R
--R
--R      (245)
--R      +-----+ +-----+
--R      |3+---+ tan(x) | 3+---+2 tan(x)
--R      \|\|- 1 + 1 atan(-----) + \|\|- \|\|- 1 + 1 atan(-----)
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+---+2 | 3+---+
--R      \|\|- \|\|- 1 + 1 \|\|- \|\|- 1 + 1
--R      +
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      | 3+---+2      |3+---+
--R      - cot(x)\|- \|- 1  + 1 \|\|- 1  + 1
--R /
--R      +-----+ +-----+
--R      | 3+---+2      |3+---+
--R      3\|- \|- 1  + 1 \|\|- 1  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

```

```

--S 381 of 504
a0174:= integrate(t0174,x)

```

```

--R
--R
--R (246)
--R      %pi      x 8      %pi      x 2      x 6
--R      cos(---)sin(-) + 4cos(---)cos(-) sin(-)
--R      12      2      12      2      2
--R
--R      +
--R      %pi      x 4      %pi      x 4
--R      (6cos(---)cos(-) - 2cos(---))sin(-)
--R      12      2      12      2
--R
--R      +
--R      %pi      x 6      %pi      x 2      x 2      %pi      x 8
--R      (4cos(---)cos(-) + 12cos(---)cos(-) )sin(-) + cos(---)cos(-)
--R      12      2      12      2      2      12      2
--R
--R      +
--R      %pi      x 4      %pi
--R      - 2cos(---)cos(-) + cos(---)
--R      12      2      12
--R
--R      *
--R      log
--R      %pi 2      4+--+      %pi      %pi 2      4+--+      x 8
--R      (sin(---) + 2\|3 sin(---) + cos(---) + \|3 )sin(-)
--R      12      12      12      2
--R
--R      +
--R      x 2      %pi 2      4+--+      x 2      %pi
--R      4cos(-) sin(---) + 8\|3 cos(-) sin(---)
--R      2      12      2      12
--R
--R      +
--R      %pi 2      4+--+      x 2
--R      (4cos(---) + 4\|3 )cos(-)
--R      12      2
--R
--R      *
--R      x 6
--R      sin(-)
--R      2
--R
--R      +
--R      x 4      %pi 2      4+--+      x 4      %pi
--R      (6cos(-) - 2)sin(---) + 12\|3 cos(-) sin(---)
--R      2      12      2      12

```



```

--R      +
--R      %pi 2      4+-+2      x 4      %pi 2      4+-+2
--R      (6cos(---) + 6\|3 )cos(-) - 2cos(---) + 2\|3
--R      12          2          12
--R      *
--R      x 4
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      4+-+      %pi      x      x 3
--R      16\|3 cos(---)cos(-)sin(-)
--R      12      2      2
--R      +
--R      x 6      x 2      %pi 2      4+-+      x 6      %pi
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(---) + 8\|3 cos(-) sin(---)
--R      2          2          12          2          12
--R      +
--R      %pi 2      4+-+2      x 6      %pi 2      4+-+2      x 2
--R      (4cos(---) + 4\|3 )cos(-) + (12cos(---) - 12\|3 )cos(-)
--R      12          2          12          12          2
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      4+-+      %pi      x 3      x
--R      - 16\|3 cos(---)cos(-) sin(-)
--R      12      2      2
--R      +
--R      x 8      x 4      %pi 2
--R      (cos(-) - 2cos(-) + 1)sin(---)
--R      2          2          12
--R      +
--R      4+-+      x 8      4+-+      %pi      %pi 2      4+-+2      x 8
--R      (2\|3 cos(-) - 2\|3 )sin(---) + (cos(---) + \|3 )cos(-)
--R      2          12          12          12          2
--R      +
--R      %pi 2      4+-+2      x 4      %pi 2      4+-+2
--R      (- 2cos(---) + 2\|3 )cos(-) + cos(---) + \|3
--R      12          2          12
--R      /
--R      x 8      x 2      x 6
--R      sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(-)
--R      2          2          2
--R      +
--R      x 4      x 2      x 4
--R      (6cos(-) - 4cos(-) + 6)sin(-)
--R      2          2          2
--R      +
--R      x 6      x 4      x 2      x 2      x 8      x 6

```

```

--R          (4cos(-) + 4cos(-) - 4cos(-) - 4)sin(-) + cos(-) + 4cos(-)
--R          2          2          2          2          2          2
--R      +
--R          x 4      x 2
--R      6cos(-) + 4cos(-) + 1
--R          2          2
--R      +
--R          %pi      x 8      %pi      x 2      x 6
--R      - cos(---)sin(-) - 4cos(---)cos(-) sin(-)
--R          12      2          12      2      2
--R      +
--R          %pi      x 4      %pi      x 4
--R      (- 6cos(---)cos(-) + 2cos(---))sin(-)
--R          12      2          12      2
--R      +
--R          %pi      x 6      %pi      x 2      x 2      %pi      x 8
--R      (- 4cos(---)cos(-) - 12cos(---)cos(-) )sin(-) - cos(---)cos(-)
--R          12      2          12      2      2          12      2
--R      +
--R          %pi      x 4      %pi
--R      2cos(---)cos(-) - cos(---)
--R          12      2          12
--R      *
--R      log
--R          %pi 2      4+--+      %pi      %pi 2      4+--+2      x 8
--R      (sin(---) + 2\|3 sin(---) + cos(---) + \|3 )sin(-)
--R          12          12          12          2
--R      +
--R          x 2      %pi 2      4+--+      x 2      %pi
--R      4cos(-) sin(---) + 8\|3 cos(-) sin(---)
--R          2          12          2          12
--R      +
--R          %pi 2      4+--+2      x 2
--R      (4cos(---) + 4\|3 )cos(-)
--R          12          2
--R      *
--R          x 6
--R      sin(-)
--R          2
--R      +
--R          x 4      %pi 2      4+--+      x 4      %pi
--R      (6cos(-) - 2)sin(---) + 12\|3 cos(-) sin(---)
--R          2          12          2          12
--R      +
--R          %pi 2      4+--+2      x 4      %pi 2      4+--+2
--R      (6cos(---) + 6\|3 )cos(-) - 2cos(---) + 2\|3
--R          12          2          12
--R      *
--R          x 4
--R      sin(-)

```

$$\begin{aligned}
& + \frac{16\sqrt{3} \cos^4\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) \sin^3(-)}{12^2} \\
& + \frac{(4\cos^6(-) + 12\cos^2(-)) \sin^2\left(\frac{\pi}{12}\right) + 8\sqrt{3} \cos^4(-) \sin^2\left(\frac{\pi}{12}\right)}{12^2} \\
& + \frac{(4\cos^2\left(\frac{\pi}{12}\right) + 4\sqrt{3}) \cos^{4+2}(-) + (12\cos^2\left(\frac{\pi}{12}\right) - 12\sqrt{3}) \cos^{4+2}(-)}{12^2} \\
& * \frac{\sin^2(-)}{2} \\
& + \frac{16\sqrt{3} \cos^4\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^3(-) \sin^2(-) + (\cos^8(-) - 2\cos^4(-) + 1) \sin^2\left(\frac{\pi}{12}\right)}{12^2} \\
& + \frac{(2\sqrt{3} \cos^8(-) - 2\sqrt{3}) \sin^2\left(\frac{\pi}{12}\right) + (\cos^2\left(\frac{\pi}{12}\right) + \sqrt{3}) \cos^{4+2}(-)}{12^2} \\
& + \frac{(-2\cos^2\left(\frac{\pi}{12}\right) + 2\sqrt{3}) \cos^4(-) + \cos^2\left(\frac{\pi}{12}\right) + \sqrt{3}}{12^2} \\
& / \left(\frac{\sin^8(-) + (4\cos^2(-) - 4) \sin^6(-)}{2^2} + \frac{(6\cos^4(-) - 4\cos^2(-) + 6) \sin^4(-)}{2^2} + \frac{(4\cos^6(-) + 4\cos^4(-) - 4\cos^2(-) - 4) \sin^2(-) + \cos^2(-) + 4\cos^8(-)}{2^2} + \frac{6\cos^4(-) + 4\cos^2(-) + 1}{2^2} \right) \\
& + \frac{\cos^2\left(\frac{\pi}{12}\right) \sin^8(-) + 4\cos^2\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) \sin^6(-)}{12^2}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \left(6 \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) - 2 \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \sin^2(-) \right) \\
& + \left(4 \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) + 12 \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) \sin^2(-) + \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) \right) \\
& - 2 \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) + \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \\
& * \log \left(\frac{\sin^2\left(\frac{\pi}{12}\right) - 2\sqrt{3} \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) + \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) + \sqrt{3}}{2} \right) \\
& + \left(4 \cos^2(-) \sin^2\left(\frac{\pi}{12}\right) - 8\sqrt{3} \cos^2(-) \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) \right) \\
& + \left(4 \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) + 4\sqrt{3} \right) \cos^2(-) \\
& * \frac{\sin^6(-)}{2} \\
& + \left(6 \cos^4(-) - 2 \right) \sin^2\left(\frac{\pi}{12}\right) - 12\sqrt{3} \cos^2(-) \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) \\
& + \left(6 \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) + 6\sqrt{3} \right) \cos^2(-) - 2 \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) + 2\sqrt{3} \\
& * \frac{\sin^4(-)}{2} \\
& + 16\sqrt{3} \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \cos^2(-) \sin^3(-) \\
& + \left(4 \cos^6(-) + 12 \cos^2(-) \right) \sin^2\left(\frac{\pi}{12}\right) - 8\sqrt{3} \cos^2(-) \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) \\
& + \frac{\pi^2}{12} 4^{++2} x^6 \frac{\pi^2}{12} 4^{++2} x^2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \left(\frac{4\cos(\frac{\pi}{12}) + 4\sqrt{3}}{12} \cos(-) + \frac{12\cos(\frac{\pi}{12}) - 12\sqrt{3}}{12} \cos(-) \right) \\
& * \frac{x^2 \sin(-)}{2} \\
& + \frac{4\sqrt{3} \cos(\frac{\pi}{12}) \cos(-) \sin(-)}{12} \\
& + \frac{(\cos(-)^2 - 2\cos(-) + 1) \sin(\frac{\pi}{12})}{2} \\
& + \frac{(-2\sqrt{3} \cos(-)^2 + 2\sqrt{3}) \sin(\frac{\pi}{12}) + (\cos(\frac{\pi}{12}) + \sqrt{3}) \cos(-)^2}{2} \\
& + \frac{(-2\cos(\frac{\pi}{12}) + 2\sqrt{3}) \cos(-)^2 + \cos(\frac{\pi}{12}) + \sqrt{3}}{12} \\
& / \left(\frac{x^8 \sin(-)^2 + (4\cos(-)^2 - 4) \sin(-)^2}{2} \right. \\
& + \frac{(6\cos(-)^4 - 4\cos(-)^2 + 6) \sin(-)^2}{2} \\
& + \frac{(4\cos(-)^6 + 4\cos(-)^4 - 4\cos(-)^2 - 4) \sin(-)^2 + \cos(-)^2 + 4\cos(-)^2}{2} \\
& \left. + \frac{6\cos(-)^4 + 4\cos(-)^2 + 1}{2} \right) \\
& + \frac{\cos(\frac{\pi}{12}) \sin(-)^2 - 4\cos(\frac{\pi}{12}) \cos(-) \sin(-)^2}{12} \\
& + \frac{(-6\cos(\frac{\pi}{12}) \cos(-)^2 + 2\cos(\frac{\pi}{12})) \sin(-)^2}{12} \\
& + \frac{(-4\cos(\frac{\pi}{12}) \cos(-)^2 - 12\cos(\frac{\pi}{12}) \cos(-) \sin(-)^2 - \cos(\frac{\pi}{12}) \cos(-)^2)}{12}
\end{aligned}$$

```

--R      +
--R      %pi      x 4      %pi
--R      2cos(---)cos(-) - cos(---)
--R      12      2      12
--R      *
--R      log
--R      %pi 2      4--+      %pi      %pi 2      4--+2      x 8
--R      (sin(---) - 2\|3 sin(---) + cos(---) + \|3 )sin(-)
--R      12      12      12      2
--R      +
--R      x 2      %pi 2      4--+      x 2      %pi
--R      4cos(-) sin(---) - 8\|3 cos(-) sin(---)
--R      2      12      2      12
--R      +
--R      %pi 2      4--+2      x 2
--R      (4cos(---) + 4\|3 )cos(-)
--R      12      2
--R      *
--R      x 6
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      x 4      %pi 2      4--+      x 4      %pi
--R      (6cos(-) - 2)sin(---) - 12\|3 cos(-) sin(---)
--R      2      12      2      12
--R      +
--R      %pi 2      4--+2      x 4      %pi 2      4--+2
--R      (6cos(---) + 6\|3 )cos(-) - 2cos(---) + 2\|3
--R      12      2      12
--R      *
--R      x 4
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      4--+      %pi      x      x 3
--R      - 16\|3 cos(---)cos(-)sin(-)
--R      12      2      2
--R      +
--R      x 6      x 2      %pi 2      4--+      x 6      %pi
--R      (4cos(-) + 12cos(-) )sin(---) - 8\|3 cos(-) sin(---)
--R      2      2      12      2      12
--R      +
--R      %pi 2      4--+2      x 6      %pi 2      4--+2      x 2
--R      (4cos(---) + 4\|3 )cos(-) + (12cos(---) - 12\|3 )cos(-)
--R      12      2      12      2
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +

```

```

--R          4+--+ %pi x 3 x x 8 x 4 %pi 2
--R      16\|3 cos(---)cos(-) sin(-) + (cos(-) - 2cos(-) + 1)sin(---)
--R          12 2 2 2 2 2 12
--R      +
--R          4+--+ x 8 4+--+ %pi %pi 2 4+--+2 x 8
--R      (- 2\|3 cos(-) + 2\|3 )sin(---) + (cos(---) + \|3 )cos(-)
--R          2 12 12 2
--R      +
--R          %pi 2 4+--+2 x 4 %pi 2 4+--+2
--R      (- 2cos(---) + 2\|3 )cos(-) + cos(---) + \|3
--R          12 2 12
--R      /
--R          x 8 x 2 x 6
--R      sin(-) + (4cos(-) - 4)sin(-)
--R          2 2 2
--R      +
--R          x 4 x 2 x 4
--R      (6cos(-) - 4cos(-) + 6)sin(-)
--R          2 2 2
--R      +
--R          x 6 x 4 x 2 x 2 x 8 x 6
--R      (4cos(-) + 4cos(-) - 4cos(-) - 4)sin(-) + cos(-) + 4cos(-)
--R          2 2 2 2 2 2
--R      +
--R          x 4 x 2
--R      6cos(-) + 4cos(-) + 1
--R          2 2
--R      +
--R          %pi x 8 x 2 %pi x 6
--R      - 2sin(---)sin(-) - 8cos(-) sin(---)sin(-)
--R          12 2 2 12 2
--R      +
--R          x 4 %pi x 4
--R      (- 12cos(-) + 4)sin(---)sin(-)
--R          2 12 2
--R      +
--R          x 6 x 2 %pi x 2
--R      (- 8cos(-) - 24cos(-) )sin(---)sin(-)
--R          2 2 12 2
--R      +
--R          x 8 x 4 %pi
--R      (- 2cos(-) + 4cos(-) - 2)sin(---)
--R          2 2 12
--R      *
--R      atan
--R          %pi x 8 %pi x 2 %pi x 6
--R      cos(---)sin(-) + (4cos(---)cos(-) - 2cos(---))sin(-)
--R          12 2 12 2 12 2
--R      +
--R          x %pi 4+--+ x x 5

```

```

--R      (4cos(-)sin(---) - 4\|3 cos(-))sin(-)
--R      2      12      2      2
--R
--R      +
--R      %pi      x 4      %pi      x 2      x 4
--R      (6cos(---)cos(-) - 2cos(---)cos(-) )sin(-)
--R      12      2      12      2      2
--R
--R      +
--R      x 3      x      %pi      4+--+      x 3      x 3
--R      ((8cos(-) - 8cos(-))sin(---) - 8\|3 cos(-) )sin(-)
--R      2      2      12      2      2
--R
--R      +
--R      %pi      x 6      %pi      x 4      %pi      x 2
--R      (4cos(---)cos(-) + 2cos(---)cos(-) + 2cos(---))sin(-)
--R      12      2      12      2      12      2
--R
--R      +
--R      x 5      x 3      x      %pi      4+--+      x 5
--R      (4cos(-) + 8cos(-) + 4cos(-))sin(---) - 4\|3 cos(-)
--R      2      2      2      12      2
--R
--R      +
--R      4+--+      x
--R      4\|3 cos(-)
--R      2
--R
--R      *
--R      x
--R      sin(-)
--R      2
--R
--R      +
--R      %pi      x 8      %pi      x 6      %pi      x 2      %pi
--R      cos(---)cos(-) + 2cos(---)cos(-) - 2cos(---)cos(-) - cos(---)
--R      12      2      12      2      12      2      12
--R
--R      /
--R      %pi      4+--+      x 8
--R      (sin(---) - \|3 )sin(-)
--R      12      2
--R
--R      +
--R      x 2      %pi      4+--+      x 2      4+--+      x 6
--R      ((4cos(-) - 2)sin(---) - 4\|3 cos(-) + 2\|3 )sin(-)
--R      2      12      2      2      2
--R
--R      +
--R      %pi      x      x 5
--R      - 4cos(---)cos(-)sin(-)
--R      12      2      2
--R
--R      +
--R      x 4      x 2      %pi      4+--+      x 4      4+--+      x 2
--R      (6cos(-) - 2cos(-) )sin(---) - 6\|3 cos(-) + 2\|3 cos(-)
--R      2      2      12      2      2      2
--R
--R      +
--R      4+--+
--R      - 2\|3
--R
--R      *

```



```

--R          x 4
--R      sin(-)
--R          2
--R      +
--R          %pi      x 3      %pi      x      x 3
--R      (- 8cos(---)cos(-) + 8cos(---)cos(-))sin(-)
--R          12      2      12      2      2
--R      +
--R          x 6      x 4      %pi      4+++      x 6
--R      (4cos(-) + 2cos(-) + 2)sin(---) - 4\|3 cos(-)
--R          2      2      12      2
--R      +
--R          4+++      x 4      4+++      x 2      4+++
--R      - 2\|3 cos(-) + 12\|3 cos(-) + 2\|3
--R          2      2
--R      *
--R          x 2
--R      sin(-)
--R          2
--R      +
--R          %pi      x 5      %pi      x 3      %pi      x      x
--R      (- 4cos(---)cos(-) - 8cos(---)cos(-) - 4cos(---)cos(-))sin(-)
--R          12      2      12      2      12      2      2
--R      +
--R          x 8      x 6      x 2      %pi      4+++      x 8
--R      (cos(-) + 2cos(-) - 2cos(-) - 1)sin(---) - \|3 cos(-)
--R          2      2      2      12      2
--R      +
--R          4+++      x 6      4+++      x 4      4+++      x 2      4+++
--R      - 2\|3 cos(-) - 2\|3 cos(-) - 2\|3 cos(-) - \|3
--R          2      2      2
--R      +
--R          %pi      x 8      x 2      %pi      x 6
--R      2sin(---)sin(-) + 8cos(-) sin(---)sin(-)
--R          12      2      2      12      2
--R      +
--R          x 4      %pi      x 4
--R      (12cos(-) - 4)sin(---)sin(-)
--R          2      12      2
--R      +
--R          x 6      x 2      %pi      x 2
--R      (8cos(-) + 24cos(-) )sin(---)sin(-)
--R          2      2      12      2
--R      +
--R          x 8      x 4      %pi
--R      (2cos(-) - 4cos(-) + 2)sin(---)
--R          2      2      12
--R      *
--R      atan
--R          %pi      x 8      %pi      x 2      %pi      x 6

```

$$\begin{aligned}
& \cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\sin(-) + (4\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-) - 2\cos\left(\frac{\pi}{12}\right))\sin(-) \\
& + \left(-4\cos\left(\frac{\pi}{2}\right)\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) + 4\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{2}\right)\right)\sin(-) \\
& + (6\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-) - 2\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-))\sin(-) \\
& + ((-8\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) + 8\cos\left(\frac{\pi}{2}\right))\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) + 8\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{2}\right))\sin(-) \\
& + (4\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-) + 2\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-) + 2\cos\left(\frac{\pi}{12}\right))\sin(-) \\
& + (-4\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) - 8\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) - 4\cos\left(\frac{\pi}{2}\right))\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) + 4\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) \\
& - 4\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) \\
& * \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) \\
& + \cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-) + 2\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-) - 2\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-) - \cos\left(\frac{\pi}{12}\right) \\
& / \left(\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) - \sqrt{3}\right)\sin(-) \\
& + ((4\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) - 2)\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) - 4\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) + 2\sqrt{3})\sin(-) \\
& + 4\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-)\sin(-) \\
& + (6\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) - 2\cos\left(\frac{\pi}{2}\right))\sin\left(\frac{\pi}{12}\right) - 6\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) + 2\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{2}\right)
\end{aligned}$$

```

--R      +
--R      4+--+
--R      - 2\|3
--R      *
--R      x 4
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      %pi      x 3      %pi      x      x 3
--R      (8cos(---)cos(-) - 8cos(---)cos(-))sin(-)
--R      12      2      12      2      2
--R      +
--R      x 6      x 4      %pi      4+--+      x 6
--R      (4cos(-) + 2cos(-) + 2)sin(---) - 4\|3 cos(-)
--R      2      2      12
--R      +
--R      4+--+      x 4      4+--+      x 2      4+--+
--R      - 2\|3 cos(-) + 12\|3 cos(-) + 2\|3
--R      2      2
--R      *
--R      x 2
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      %pi      x 5      %pi      x 3      %pi      x      x
--R      (4cos(---)cos(-) + 8cos(---)cos(-) + 4cos(---)cos(-))sin(-)
--R      12      2      12      2      12      2      2
--R      +
--R      x 8      x 6      x 2      %pi      4+--+      x 8
--R      (cos(-) + 2cos(-) - 2cos(-) - 1)sin(---) - \|3 cos(-)
--R      2      2      2      12
--R      +
--R      4+--+      x 6      4+--+      x 4      4+--+      x 2      4+--+
--R      - 2\|3 cos(-) - 2\|3 cos(-) - 2\|3 cos(-) - \|3
--R      2      2      2
--R      +
--R      %pi      x 8      x 2      %pi      x 6
--R      2sin(---)sin(-) + 8cos(-) sin(---)sin(-)
--R      12      2      12      2
--R      +
--R      x 4      %pi      x 4
--R      (12cos(-) - 4)sin(---)sin(-)
--R      2      12      2
--R      +
--R      x 6      x 2      %pi      x 2
--R      (8cos(-) + 24cos(-) )sin(---)sin(-)
--R      2      2      12      2
--R      +
--R      x 8      x 4      %pi
--R      (2cos(-) - 4cos(-) + 2)sin(---)

```

```

--R          2          2          12
--R      *
--R      atan
--R          %pi      x 8          %pi      x 2          %pi      x 6
--R      cos(---)sin(-) + (4cos(---)cos(-) - 2cos(---))sin(-)
--R          12      2          12      2          12      2
--R      +
--R          x      %pi      4+--+ x      x 5
--R      (4cos(-)sin(---) + 4\|3 cos(-))sin(-)
--R          2      12          2      2
--R      +
--R          %pi      x 4          %pi      x 2      x 4
--R      (6cos(---)cos(-) - 2cos(---)cos(-) )sin(-)
--R          12      2          12      2      2
--R      +
--R          x 3      x      %pi      4+--+ x 3      x 3
--R      ((8cos(-) - 8cos(-))sin(---) + 8\|3 cos(-) )sin(-)
--R          2      2      12          2      2
--R      +
--R          %pi      x 6          %pi      x 4          %pi      x 2
--R      (4cos(---)cos(-) + 2cos(---)cos(-) + 2cos(---))sin(-)
--R          12      2          12      2          12      2
--R      +
--R          x 5      x 3      x      %pi      4+--+ x 5
--R      (4cos(-) + 8cos(-) + 4cos(-))sin(---) + 4\|3 cos(-)
--R          2      2      2      12          2
--R      +
--R          4+--+ x
--R      - 4\|3 cos(-)
--R          2
--R      *
--R          x
--R      sin(-)
--R          2
--R      +
--R          %pi      x 8          %pi      x 6          %pi      x 2          %pi
--R      cos(---)cos(-) + 2cos(---)cos(-) - 2cos(---)cos(-) - cos(---)
--R          12      2          12      2          12      2          12
--R      /
--R          %pi      4+--+ x 8
--R      (sin(---) + \|3 )sin(-)
--R          12      2
--R      +
--R          x 2          %pi      4+--+ x 2      4+--+ x 6
--R      ((4cos(-) - 2)sin(---) + 4\|3 cos(-) - 2\|3 )sin(-)
--R          2      12          2      2          2
--R      +
--R          %pi      x      x 5
--R      - 4cos(---)cos(-)sin(-)
--R          12      2      2

```

$$\begin{aligned}
& + \\
& \left(6\cos^4(-) - 2\cos^2(-) \right) \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) + 6\sqrt{3}\cos^4(-) - 2\sqrt{3}\cos^2(-) \\
& + \\
& 2\sqrt{3} \\
& * \\
& \frac{\sin^4(-)}{2} \\
& + \\
& \left(-8\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos^3(-) + 8\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-) \right) \sin^3(-) \\
& + \\
& \left(4\cos^6(-) + 2\cos^4(-) + 2 \right) \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) + 4\sqrt{3}\cos^6(-) \\
& + \\
& 2\sqrt{3}\cos^4(-) - 12\sqrt{3}\cos^2(-) - 2\sqrt{3} \\
& * \\
& \frac{\sin^2(-)}{2} \\
& + \\
& \left(-4\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos^5(-) - 8\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos^3(-) - 4\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos(-) \right) \sin^3(-) \\
& + \\
& \left(\cos^8(-) + 2\cos^6(-) - 2\cos^2(-) - 1 \right) \sin\left(\frac{\pi}{12}\right) + \sqrt{3}\cos^8(-) \\
& + \\
& 2\sqrt{3}\cos^6(-) + 2\sqrt{3}\cos^4(-) + 2\sqrt{3}\cos^2(-) + \sqrt{3} \\
& + \\
& -2\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)\sin^8(-) - 8\cos^2(-)\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)\sin^6(-) \\
& + \\
& \left(-12\cos^4(-) + 4 \right) \sin\left(\frac{\pi}{12}\right)\sin^4(-) \\
& + \\
& \left(-8\cos^6(-) - 24\cos^2(-) \right) \sin\left(\frac{\pi}{12}\right)\sin^2(-)
\end{aligned}$$

```

--R      2      2      12      2
--R      +
--R      x 8      x 4      %pi
--R      (- 2cos(-) + 4cos(-) - 2)sin(---)
--R      2      2      12
--R      *
--R      atan
--R      %pi      x 8      %pi      x 2      %pi      x 6
--R      cos(---)sin(-) + (4cos(---)cos(-) - 2cos(---))sin(-)
--R      12      2      12      2      12      2
--R      +
--R      x      %pi      4+++      x      x 5
--R      (- 4cos(-)sin(---) - 4\|3 cos(-))sin(-)
--R      2      12      2      2
--R      +
--R      %pi      x 4      %pi      x 2      x 4
--R      (6cos(---)cos(-) - 2cos(---)cos(-) )sin(-)
--R      12      2      12      2      2
--R      +
--R      x 3      x      %pi      4+++      x 3      x 3
--R      ((- 8cos(-) + 8cos(-))sin(---) - 8\|3 cos(-) )sin(-)
--R      2      2      12      2      2
--R      +
--R      %pi      x 6      %pi      x 4      %pi      x 2
--R      (4cos(---)cos(-) + 2cos(---)cos(-) + 2cos(---))sin(-)
--R      12      2      12      2      12      2
--R      +
--R      x 5      x 3      x      %pi      4+++      x 5
--R      (- 4cos(-) - 8cos(-) - 4cos(-))sin(---) - 4\|3 cos(-)
--R      2      2      2      12
--R      +
--R      4+++      x
--R      4\|3 cos(-)
--R      2
--R      *
--R      x
--R      sin(-)
--R      2
--R      +
--R      %pi      x 8      %pi      x 6      %pi      x 2      %pi
--R      cos(---)cos(-) + 2cos(---)cos(-) - 2cos(---)cos(-) - cos(---)
--R      12      2      12      2      12      2      12
--R      /
--R      %pi      4+++      x 8
--R      (sin(---) + \|3 )sin(-)
--R      12      2
--R      +
--R      x 2      %pi      4+++      x 2      4+++      x 6
--R      ((4cos(-) - 2)sin(---) + 4\|3 cos(-) - 2\|3 )sin(-)
--R      2      12      2      2

```

$$\begin{aligned}
& + \frac{\pi x^5}{12} \cos(-) \sin(-) \\
& + \frac{(6\cos(-)^2 - 2\cos(-)^2) \sin(-) + 6\sqrt{3} \cos(-)^2 - 2\sqrt{3} \cos(-)^2}{12} \\
& + \frac{2\sqrt{3}}{2} \\
& * \frac{x^4 \sin(-)}{2} \\
& + \frac{\pi x^3}{12} \cos(-) - \frac{\pi x^3}{12} \cos(-) \sin(-) \\
& + \frac{(4\cos(-)^2 + 2\cos(-)^2 + 2) \sin(-) + 4\sqrt{3} \cos(-)^2}{12} \\
& + \frac{2\sqrt{3} \cos(-)^2 - 12\sqrt{3} \cos(-)^2 - 2\sqrt{3}}{2} \\
& * \frac{x^2 \sin(-)}{2} \\
& + \frac{\pi x^5}{12} \cos(-) + \frac{\pi x^3}{12} \cos(-) + \frac{\pi x^3}{12} \cos(-) \sin(-) \\
& + \frac{(\cos(-)^2 + 2\cos(-)^2 - 2\cos(-)^2 - 1) \sin(-) + \sqrt{3} \cos(-)^2}{12} \\
& + \frac{2\sqrt{3} \cos(-)^2 + 2\sqrt{3} \cos(-)^2 + 2\sqrt{3} \cos(-)^2 + \sqrt{3}}{2} \\
& + \frac{32\sqrt{3} \cos(-)^2 \sin(-) - 32\sqrt{3} \cos(-)^2 \sin(-)}{2} \\
& / \frac{12\sqrt{3} \sin(-)^2 + 48\sqrt{3} \cos(-)^2 \sin(-)^2 + (72\sqrt{3} \cos(-)^2 - 24\sqrt{3}) \sin(-)^2}{2}
\end{aligned}$$

```

--R          2          2          2          2          2
--R      +
--R      4+--+ x 6      4+--+ x 2      x 2      4+--+ x 8      4+--+ x 4
--R      (48\|3 cos(-) + 144\|3 cos(-) )sin(-) + 12\|3 cos(-) - 24\|3 cos(-)
--R      2          2          2          2          2
--R      +
--R      4+--+
--R      12\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 381

```

```

--S 382 of 504
t0175:= 1/(1-cos(x)^8)
--R
--R
--R      1
--R      (247)  - ----
--R      8
--R      cos(x)  - 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```

--S 383 of 504
r0175:= 1/4*atan(tan(x)/(1-%i)^(1/2))/(1-%i)^(1/2)+
1/4*atan(tan(x)/(1+%i)^(1/2))/(1+%i)^(1/2)+
1/8*atan(1/2*2^(1/2)*tan(x))*2^(1/2)-1/4*cot(x)
--R
--R
--R      (248)
--R      +-----+ +-----+ +-+      +-+      +-----+      tan(x)
--R      \|1 - %i \|1 + %i \|2 atan(-----) + 2\|1 + %i atan(-----)
--R      2          2          2          2          2          2
--R      +-----+
--R      \|1 - %i
--R
--R      +
--R      +-----+      tan(x)      +-----+ +-----+
--R      2\|1 - %i atan(-----) - 2\|1 - %i \|1 + %i cot(x)
--R      +-----+
--R      \|1 + %i
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      8\|1 - %i \|1 + %i
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 383

```

```

--S 384 of 504
a0175:= integrate(t0175,x)
--R
--R
--R      (249)

```



```

--R      +-+4+--+ %pi x 8 +-+4+--+ %pi x 2 x 6
--R      \|2 \|2 cos(---)sin(-) + 4\|2 \|2 cos(---)cos(-) sin(-)
--R      8 2 8 2 2
--R
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi x 4 +-+4+--+ %pi x 4
--R      (6\|2 \|2 cos(---)cos(-) - 2\|2 \|2 cos(---))sin(-)
--R      8 2 8 2
--R
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi x 6 +-+4+--+ %pi x 2 x 2
--R      (4\|2 \|2 cos(---)cos(-) + 12\|2 \|2 cos(---)cos(-) )sin(-)
--R      8 2 8 2 2
--R
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi x 8 +-+4+--+ %pi x 4 +-+4+--+ %pi
--R      \|2 \|2 cos(---)cos(-) - 2\|2 \|2 cos(---)cos(-) + \|2 \|2 cos(---)
--R      8 2 8 2 8
--R
--R      *
--R      log
--R      x 4 +-+4+--+ %pi x x 3
--R      sin(-) + 2\|2 \|2 cos(---)cos(-)sin(-)
--R      2 8 2 2
--R
--R      +
--R      4+-+2 x 2 %pi 2 4+-+2 %pi 2 x 2 x 2
--R      (2\|2 cos(-) sin(---) + (2\|2 cos(---) - 2)cos(-) )sin(-)
--R      2 8 8 2 2
--R
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi x 3 x x 4
--R      - 2\|2 \|2 cos(---)cos(-) sin(-) + cos(-)
--R      8 2 2 2
--R
--R      /
--R      x 4 x 2 x 2 x 4 x 2
--R      sin(-) + (- 2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2 2 2 2 2
--R
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi x 8 +-+4+--+ %pi x 2 x 6
--R      - \|2 \|2 cos(---)sin(-) - 4\|2 \|2 cos(---)cos(-) sin(-)
--R      8 2 8 2 2
--R
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi x 4 +-+4+--+ %pi x 4
--R      (- 6\|2 \|2 cos(---)cos(-) + 2\|2 \|2 cos(---))sin(-)
--R      8 2 8 2
--R
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi x 6 +-+4+--+ %pi x 2 x 2
--R      (- 4\|2 \|2 cos(---)cos(-) - 12\|2 \|2 cos(---)cos(-) )sin(-)
--R      8 2 8 2 2
--R
--R      +
--R      +-+4+--+ %pi x 8 +-+4+--+ %pi x 4 +-+4+--+ %pi
--R      - \|2 \|2 cos(---)cos(-) + 2\|2 \|2 cos(---)cos(-) - \|2 \|2 cos(---)
--R      8 2 8 2 8
--R
--R      *
--R      log

```

```

--R      x 4      +-+4+-+      %pi      x      x 3
--R      sin(-) - 2\|2 \|2 cos(---)cos(-)sin(-)
--R      2              8      2      2
--R
--R      +
--R      4+-+2      x 2      %pi 2      4+-+2      %pi 2      x 2      x 2
--R      (2\|2 cos(-) sin(---) + (2\|2 cos(---) - 2)cos(-) )sin(-)
--R      2              8              8              2      2
--R
--R      +
--R      +-+4+-+      %pi      x 3      x      x 4
--R      2\|2 \|2 cos(---)cos(-) sin(-) + cos(-)
--R      8      2      2      2
--R
--R      /
--R      x 4      x 2      x 2      x 4      x 2
--R      sin(-) + (- 2cos(-) - 2)sin(-) + cos(-) + 2cos(-) + 1
--R      2              2              2              2      2
--R
--R      +
--R      +-+4+-+      %pi      x 8      +-+4+-+      x 2      %pi      x 6
--R      - 2\|2 \|2 sin(---)sin(-) - 8\|2 \|2 cos(-) sin(---)sin(-)
--R      8      2              2      8      2
--R
--R      +
--R      +-+4+-+      x 4      +-+4+-+      %pi      x 4
--R      (- 12\|2 \|2 cos(-) + 4\|2 \|2 )sin(---)sin(-)
--R      2              8      2
--R
--R      +
--R      +-+4+-+      x 6      +-+4+-+      x 2      %pi      x 2
--R      (- 8\|2 \|2 cos(-) - 24\|2 \|2 cos(-) )sin(---)sin(-)
--R      2              2              8      2
--R
--R      +
--R      +-+4+-+      x 8      +-+4+-+      x 4      +-+4+-+      %pi
--R      (- 2\|2 \|2 cos(-) + 4\|2 \|2 cos(-) - 2\|2 \|2 )sin(---)
--R      2              2              2              8
--R
--R      *
--R      4+-+      x      %pi      x
--R      2\|2 cos(-)sin(---)sin(-)
--R      2      8      2
--R
--R      atan(-----)
--R      +-+      x 2      4+-+      %pi      x      x      +-+      x 2
--R      \|2 sin(-) - 2\|2 cos(---)cos(-)sin(-) - \|2 cos(-)
--R      2              8      2      2      2
--R
--R      +
--R      +-+4+-+      %pi      x 8      +-+4+-+      x 2      %pi      x 6
--R      - 2\|2 \|2 sin(---)sin(-) - 8\|2 \|2 cos(-) sin(---)sin(-)
--R      8      2              2      8      2
--R
--R      +
--R      +-+4+-+      x 4      +-+4+-+      %pi      x 4
--R      (- 12\|2 \|2 cos(-) + 4\|2 \|2 )sin(---)sin(-)
--R      2              8      2
--R
--R      +
--R      +-+4+-+      x 6      +-+4+-+      x 2      %pi      x 2
--R      (- 8\|2 \|2 cos(-) - 24\|2 \|2 cos(-) )sin(---)sin(-)

```

```

--R          2          2          8          2
--R      +
--R          +-+4+-+ x 8 +-+4+-+ x 4 +-+4+-+ %pi
--R      (- 2\|2 \|2 cos(-) + 4\|2 \|2 cos(-) - 2\|2 \|2 )sin(---)
--R          2          2          8
--R      *
--R          4+-+ x %pi x
--R          2\|2 cos(-)sin(---)sin(-)
--R          2          8          2
--R      atan(-----)
--R          +-+ x 2 4+-+ %pi x x +-+ x 2
--R          \|2 sin(-) + 2\|2 cos(---)cos(-)sin(-) - \|2 cos(-)
--R          2          8          2          2          2
--R      +
--R          +-+ x 8 +-+ x 2 x 6 +-+ x 4 +-+ x 4
--R          - \|2 sin(-) - 4\|2 cos(-) sin(-) + (- 6\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-)
--R          2          2          2          2          2          2
--R      +
--R          +-+ x 6 +-+ x 2 x 2 +-+ x 8 +-+ x 4
--R          (- 4\|2 cos(-) - 12\|2 cos(-) )sin(-) - \|2 cos(-) + 2\|2 cos(-)
--R          2          2          2          2          2          2
--R      +
--R          +-+
--R          - \|2
--R      *
--R          +-+ x x
--R          2\|2 cos(-)sin(-)
--R          2          2
--R      atan(-----)
--R          x 2 x 2
--R          sin(-) - 2cos(-)
--R          2          2
--R      +
--R          +-+ x 8 +-+ x 2 x 6 +-+ x 4 +-+ x 4
--R          - \|2 sin(-) - 4\|2 cos(-) sin(-) + (- 6\|2 cos(-) + 2\|2 )sin(-)
--R          2          2          2          2          2          2
--R      +
--R          +-+ x 6 +-+ x 2 x 2 +-+ x 8 +-+ x 4
--R          (- 4\|2 cos(-) - 12\|2 cos(-) )sin(-) - \|2 cos(-) + 2\|2 cos(-)
--R          2          2          2          2          2          2
--R      +
--R          +-+
--R          - \|2
--R      *
--R      atan
--R          +-+ x x 3 +-+ x 3 +-+ x x
--R          12\|2 cos(-)sin(-) + (- 4\|2 cos(-) - 12\|2 cos(-))sin(-)
--R          2          2          2          2          2          2
--R      /
--R          x 2 x 4 x 4 x 2 x 2 x 6

```

```

--R          9cos(-) sin(-) + (- 6cos(-) - 18cos(-) - 8)sin(-) + cos(-)
--R          2      2      2      2      2      2
--R      +
--R          x 4      x 2
--R          6cos(-) + 9cos(-)
--R          2      2
--R      +
--R          x      x 3      x 3      x
--R          32cos(-)sin(-) - 32cos(-) sin(-)
--R          2      2      2      2
--R      /
--R          x 8      x 2      x 6      x 4      x 4
--R          16sin(-) + 64cos(-) sin(-) + (96cos(-) - 32)sin(-)
--R          2      2      2      2      2
--R      +
--R          x 6      x 2      x 2      x 8      x 4
--R          (64cos(-) + 192cos(-) )sin(-) + 16cos(-) - 32cos(-) + 16
--R          2      2      2      2      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 384

```

```

--S 385 of 504
t0176:= cos(a+b*x+c*x^2)/x^2+b*sin(a+b*x+c*x^2)/x
--R
--R
--R          2      2
--R          b x sin(c x + b x + a) + cos(c x + b x + a)
--R      (250) -----
--R          2
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```

--S 386 of 504
r0176:= -cos(a+b*x+c*x^2)/x-c^(1/2)*2^(1/2)*%pi^(1/2)*_
cos(1/4*(b^2-4*a*c)/c)*FresnelS(1/2*(b+2*c*x)/c^(1/2)*2^(1/2)/_
%pi^(1/2))+c^(1/2)*2^(1/2)*%pi^(1/2)*_
FresnelC(1/2*(b+2*c*x)/c^(1/2)*2^(1/2)/%pi^(1/2))*_
sin(1/4*(b^2-4*a*c)/c)
--R
--R      There are no library operations named FresnelS
--R      Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op FresnelS
--R      to learn if there is any operation containing " FresnelS " in its
--R      name.
--R
--RDaly Bug
--R      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      FresnelS with argument type(s)
--R      Expression(Integer)

```

```

--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 386

--S 387 of 504
a0176:= integrate(t0176,x)
--R
--R
--R      x      2      2
--R      ++ %H b sin(%H c + %H b + a) + cos(%H c + %H b + a)
--R      (251) | ----- d%H
--R      ++      2
--R      %H
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 387

--S 388 of 504
--m0176:= a0176-r0176
--E 388

--S 389 of 504
--d0176:= D(m0176,x)
--E 389

--S 390 of 504
t0177:= cos(a+b*x-c*x^2)/x^2+b*sin(a+b*x-c*x^2)/x
--R
--R
--R      2      2
--R      - b x sin(c x - b x - a) + cos(c x - b x - a)
--R      (252) -----
--R      2
--R      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 390

--S 391 of 504
r0177:= -cos(a+b*x-c*x^2)/x+c^(1/2)*2^(1/2)*%pi^(1/2)*_
cos(1/4*(b^2+4*a*c)/c)*_
FresnelS(1/2*(b-2*c*x)/c^(1/2)*2^(1/2)/%pi^(1/2))-_
c^(1/2)*2^(1/2)*%pi^(1/2)*_
FresnelC(1/2*(b-2*c*x)/c^(1/2)*2^(1/2)/%pi^(1/2))*_
sin(1/4*(b^2+4*a*c)/c)
--R
--R      There are no library operations named FresnelS
--R      Use HyperDoc Browse or issue
--R      )what op FresnelS
--R      to learn if there is any operation containing " FresnelS " in its
--R      name.

```

```

--R
--RDaly Bug
--R Cannot find a definition or applicable library operation named
--R FresnelS with argument type(s)
--R Expression(Integer)
--R
--R Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R or "$" to specify which version of the function you need.
--E 391

--S 392 of 504
a0177:= integrate(t0177,x)
--R
--R
--R          x          2          2
--R      ++ - %H b sin(%H c - %H b - a) + cos(%H c - %H b - a)
--R (253) | ----- d%H
--R      ++
--R                               2
--R                              %H
--R                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 392

--S 393 of 504
--m0177:= a0177-r0177
--E 393

--S 394 of 504
--d0177:= D(m0177,x)
--E 394

--S 395 of 504
t0178:= (d+e*x)^2*cos(a+b*x+c*x^2)
--R
--R
--R          2 2          2          2
--R      (254) (e x + 2d e x + d )cos(c x + b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

--S 396 of 504
r0178:= 1/8*2^(1/2)*%pi^(1/2)*FresnelC(1/2*(b+2*c*x)/c^(1/2)*_
2^(1/2)/%pi^(1/2))*((2*c*d-b*e)^2*cos(a-1/4*b^2/c)-_
2*c*e^2*sin(a-1/4*b^2/c))/c^(5/2)-1/8*2^(1/2)*%pi^(1/2)*_
FresnelS(1/2*(b+2*c*x)/c^(1/2)*2^(1/2)/%pi^(1/2))*_
(2*c*e^2*cos(a-1/4*b^2/c)+(2*c*d-b*e)^2*sin(a-1/4*b^2/c))/c^(5/2)+_
1/4*e*(4*c*d-b*e)*sin(a+b*x+c*x^2)/c^2+1/2*e^2*x*sin(a+b*x+c*x^2)/c
--R
--R There are no library operations named FresnelC
--R Use HyperDoc Browse or issue
--R )what op FresnelC

```

```

--R      to learn if there is any operation containing " FresnelC " in its
--R      name.
--R
--RDaly Bug
--R      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R      FresnelC with argument type(s)
--R      Expression(Integer)
--R
--R      Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R      or "$" to specify which version of the function you need.
--E 396

--S 397 of 504
a0178:= integrate(t0178,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      2 2      2      2
--R      (255) |  (%H e  + 2%H d e + d )cos(%H c + %H b + a)d%H
--R      ++
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 397

--S 398 of 504
--m0178:= a0178-r0178
--E 398

--S 399 of 504
--d0178:= D(m0178,x)
--E 399

--S 400 of 504
t0179:= cos((a+b*x)/(c+d*x))^2
--R
--R
--R      b x + a 2
--R      (256) cos(-----)
--R      d x + c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 400

--S 401 of 504
r0179:= 1/2*x+1/2*(c+d*x)*cos(2*(a+b*x)/(c+d*x))/d-(b*c-a*d)*_
Ci(-2*(b*c-a*d)/d/(c+d*x))*sin(2*b/d)/d^2-(b*c-a*d)*_
cos(2*b/d)*Si(2*a/(c+d*x)-2*b*c/d/(c+d*x))/d^2
--R
--R
--R      (257)
--R      2a d - 2b c      2b      2      2b x + 2a
--R      (2a d - 2b c)Ci(-----)sin(--)+ (d x + c d)cos(-----)

```

```

--R          2          d          d x + c
--R          d x + c d
--R      +
--R          2a d - 2b c      2b      2
--R      (2a d - 2b c)Si(-----)cos(--) + d x
--R          2          d
--R          d x + c d
--R /
--R      2
--R      2d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

```

```

--S 402 of 504
a0179:= integrate(t0179,x)
--R
--R
--R          x
--R          ++      %H b + a 2
--R      (258) |  cos(-----) d%H
--R          ++      %H d + c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 402

```

```

--S 403 of 504
--m0179:= a0179-r0179
--E 403

```

```

--S 404 of 504
--d0179:= D(m0179,x)
--E 404

```

```

--S 405 of 504
t0180:= cos(a+b*x^2)^2/x^3
--R
--R
--R          2      2
--R          cos(b x + a)
--R      (259) -----
--R          3
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```

--S 406 of 504
r0180:= -1/4*(1+cos(2*a+2*b*x^2)+2*b*Ci(2*b*x^2)*sin(2*a)*x^2+_
          2*b*cos(2*a)*Si(2*b*x^2)*x^2)/x^2
--R
--R
--R      (260)

```



```

--R      2      2      2      2      2
--R      - 2b x Ci(2b x )sin(2a) - cos(2b x + 2a) - 2b x Si(2b x )cos(2a) - 1
--R      -----
--R      2
--R      4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 406

```

```

--S 407 of 504
a0180:= integrate(t0180,x)
--R
--R
--R      x      2      2
--R      ++ cos(%H b + a)
--R      (261) | ----- d%H
--R      ++      3
--R      %H
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 407

```

```

--S 408 of 504
--m0180:= a0180-r0180
--E 408

```

```

--S 409 of 504
--d0180:= D(m0180,x)
--E 409

```

```

--S 410 of 504
t0181:= cos(a+b*x^2)^3/x
--R
--R
--R      2      3
--R      cos(b x + a)
--R      (262) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

```

```

--S 411 of 504
r0181:= 3/8*cos(a)*Ci(b*x^2)+1/8*cos(3*a)*Ci(3*b*x^2)-
3/8*sin(a)*Si(b*x^2)-1/8*sin(3*a)*Si(3*b*x^2)
--R
--R
--R      (263)
--R      2      2      2      2
--R      - Si(3b x )sin(3a) - 3Si(b x )sin(a) + Ci(3b x )cos(3a) + 3Ci(b x )cos(a)
--R      -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 411

--S 412 of 504
a0181:= integrate(t0181,x)
--R
--R
--R      x      2      3
--R      ++  cos(%H b + a)
--R (264) | ----- d%H
--R      ++      %H
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 412

--S 413 of 504
--m0181:= a0181-r0181
--E 413

--S 414 of 504
--d0181:= D(m0181,x)
--E 414

--S 415 of 504
t0182:= cos(a+b*x^2)^3/x^3
--R
--R
--R      2      3
--R      cos(b x + a)
--R (265) -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

--S 416 of 504
r0182:= -1/8*(3*cos(a+b*x^2)+cos(3*a+3*b*x^2)+3*b*Ci(b*x^2)*sin(a)*x^2+_
3*b*Ci(3*b*x^2)*sin(3*a)*x^2+3*b*cos(a)*Si(b*x^2)*x^2+_
3*b*cos(3*a)*Si(3*b*x^2)*x^2)/x^2
--R
--R
--R (266)
--R      2      2      2      2      2
--R      - 3b x Ci(3b x )sin(3a) - 3b x Ci(b x )sin(a) - cos(3b x + 3a)
--R      +
--R      2      2      2      2      2
--R      - 3cos(b x + a) - 3b x Si(3b x )cos(3a) - 3b x Si(b x )cos(a)
--R      /
--R      2
--R      8x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

```

```

--S 417 of 504
a0182:= integrate(t0182,x)
--R
--R
--R      x      2      3
--R      ++  cos(%H b + a)
--R (267) | ----- d%H
--R      ++      3
--R      %H
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 417

--S 418 of 504
--m0182:= a0182-r0182
--E 418

--S 419 of 504
--d0182:= D(m0182,x)
--E 419

--S 420 of 504
t0183:= cos(a+b*x^n)
--R
--R
--R      n
--R (268) cos(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 420

--S 421 of 504
r0183:= -1/2*x/n*(exp(%i*a)*(-%i*b*x^n)^(-1/n)*_
Gamma(1/n,-%i*b*x^n)+(%i*b*x^n)^(-1/n)*exp(-%i*a)*_
Gamma(1/n,%i*b*x^n))
--R
--R
--R (269)
--R      1      1
--R      - -      - -
--R      - %i a      n      n - 1      n      %i a      n      n - 1      n
--R - x %e      (%i b x ) | (-,%i b x ) - x %e      (- %i b x ) | (-, - %i b x )
--R      n      n
--R -----
--R      2n
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 421

--S 422 of 504
a0183:= integrate(t0183,x)
--R

```

```

--R
--R      x
--R      ++      n
--R      (270) | cos(b %H + a)d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 422

```

```

--S 423 of 504
--m0183:= a0183-r0183
--E 423

```

```

--S 424 of 504
--d0183:= D(m0183,x)
--E 424

```

```

--S 425 of 504
t0184:= cos(a+b*x^n)^2
--R
--R
--R      n      2
--R      (271) cos(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```

--S 426 of 504
r0184:= -1/2*x/n*(2^(-(1+n)/n)*exp(2*i*a)*(-i*b*x^n)^(-1/n)*_
Gamma(1/n,-2*i*b*x^n)+2^(-(1+n)/n)*exp(-2*i*a)*(i*b*x^n)^(-1/n)*_
Gamma(1/n,2*i*b*x^n)-n)
--R
--R
--R      (272)
--R
--R      - n - 1      1
--R      -----      - -
--R      - 2%i a      n      n      n - 1      n
--R      - x %e      2      (i b x ) | (-,2%i b x )
--R
--R      +
--R
--R      - n - 1      1
--R      -----      - -
--R      2%i a      n      n      n - 1      n
--R      - x %e      2      (- i b x ) | (-,- 2%i b x ) + n x
--R
--R      /
--R      2n
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 426

```

```

--S 427 of 504
a0184:= integrate(t0184,x)

```

```

--R
--R
--R      x
--R      ++      n      2
--R (273) | cos(b %H + a) d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 427

```

```

--S 428 of 504
--m0184:= a0184-r0184
--E 428

```

```

--S 429 of 504
--d0184:= D(m0184,x)
--E 429

```

```

--S 430 of 504
t0185:= cos(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R      n      3
--R (274) cos(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```

--S 431 of 504
r0185:= -1/8*x/n*(3*exp(%i*a)*(-%i*b*x^n)^(-1/n)*_
Gamma(1/n,-%i*b*x^n)+3*(%i*b*x^n)^(-1/n)*exp(-%i*a)*_
Gamma(1/n,%i*b*x^n)+exp(3*i*a)*(-%i*b*x^n)^(-1/n)*3^(-1/n)*_
Gamma(1/n,-3*i*b*x^n)+(%i*b*x^n)^(-1/n)*3^(-1/n)*exp(-3*i*a)*_
Gamma(1/n,3*i*b*x^n)

```

```

--R
--R
--R (275)
--R
--R      1      1
--R      - -      - -
--R      - 3%i a      n      n      n - 1      n
--R      - x %e      3      (%i b x ) | (-,3%i b x )
--R
--R      +
--R
--R      1
--R      - -
--R      - %i a      n      n - 1      n
--R      - 3x %e      (%i b x ) | (-,%i b x )
--R
--R      +
--R
--R      1
--R      - -
--R      %i a      n      n - 1      n

```

```

--R      - 3x %e      (- %i b x )      | (-, - %i b x )
--R      +
--R      1      1
--R      - -      - -
--R      3%i a      n      n      n - 1      n
--R      - x %e      3      (- %i b x )      | (-, - 3%i b x )
--R      n
--R      /
--R      8n
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 431

```

```

--S 432 of 504
a0185:= integrate(t0185,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      n      3
--R      (276) | cos(b %H + a) d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 432

```

```

--S 433 of 504
--m0185:= a0185-r0185
--E 433

```

```

--S 434 of 504
--d0185:= D(m0185,x)
--E 434

```

```

--S 435 of 504
t0186:= x^m*cos(a+b*x^n)
--R
--R
--R      m      n
--R      (277) x cos(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 435

```

```

--S 436 of 504
r0186:= -1/2*x*x^m*((-i*b*x^n)^(-(1+m)/n)*_
Gamma((1+m)/n,-i*b*x^n)*exp(i*a)+exp(-i*a)*(i*b*x^n)^(-(1+m)/n)*_
Gamma((1+m)/n,i*b*x^n))/n
--R
--R
--R      (278)
--R
--R      - m - 1
--R      -----

```

```

--R      - %i a m      n      n      - m + 1      n
--R      - x %e      x (%i b x )      | (-----,%i b x )
--R                                     n
--R  +
--R                                     - m - 1
--R      -----
--R      %i a m      n      n      - m + 1      n
--R      - x %e      x (- %i b x )      | (-----,- %i b x )
--R                                     n
--R  /
--R      2n
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 436

```

```

--S 437 of 504
a0186:= integrate(t0186,x)
--R
--R
--R      x
--R      ++      m      n
--R      (279)  | %H cos(b %H + a)d%H
--R      ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 437

```

```

--S 438 of 504
--m0186:= a0186-r0186
--E 438

```

```

--S 439 of 504
--d0186:= D(m0186,x)
--E 439

```

```

--S 440 of 504
t0187:= x^m*cos(a+b*x^n)^2
--R
--R
--R      m      n      2
--R      (280)  x cos(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```

--S 441 of 504
r0187:= x^(1+m)/(2+2*m)-2^(-2-(1+m)/n)*exp(1)^(2*i*a)*x^(1+m)*_
Gamma((1+m)/n,-2*i*b*x^n)/((-i*b*x^n)^((1+m)/n))/n-_
2^(-2-(1+m)/n)*x^(1+m)*_
Gamma((1+m)/n,2*i*b*x^n)/(exp(1)^(2*i*a))/((i*b*x^n)^((1+m)/n))/n
--R
--R
--R      (281)

```

```

--R          - 2n - m - 1          m + 1
--R          -----          -----
--R          n      m + 1      n      n      - m + 1      n
--R      (- 2m - 2)2      x      (- %i b x )      | (-----,2%i b x )
--R                                     n
--R      +
--R          - 2n - m - 1          m + 1
--R          -----          -----
--R          2%i a 2      n      m + 1      n      n      - m + 1      n
--R      (- 2m - 2)(%e      ) 2      x      (%i b x )      | (-----,- 2%i b x )
--R                                     n
--R      +
--R          m + 1      m + 1
--R          -----      -----
--R          2%i a m + 1      n      n      n      n
--R      n %e      x      (- %i b x )      (%i b x )
--R      /
--R          m + 1      m + 1
--R          -----      -----
--R          2%i a      n      n      n      n
--R      (2m + 2)n %e      (- %i b x )      (%i b x )
--R
--R                                          Type: Expression(Complex(Integer))
--E 441

```

```

--S 442 of 504
a0187:= integrate(t0187,x)
--R
--R
--R          x
--R          ++      m      n      2
--R      (282) | %H cos(b %H + a) d%H
--R          ++
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 442

```

```

--S 443 of 504
--m0187:= a0187-r0187
--E 443

```

```

--S 444 of 504
--d0187:= D(m0187,x)
--E 444

```

```

--S 445 of 504
t0188:= x^m*cos(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R          m      n      3
--R      (283) x cos(b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```


--E 445

--S 446 of 504

```

r0188:= -1/8*x^m*((-i*b*x^n)^(-(1+m)/n)*3^(-(1+m)/n)*_
Gamma((1+m)/n,-3*i*b*x^n)*exp(3*i*a)+3*(-i*b*x^n)^(-(1+m)/n)*_
Gamma((1+m)/n,-i*b*x^n)*exp(i*a)+3*exp(-i*a)*_
(i*b*x^n)^(-(1+m)/n)*_
Gamma((1+m)/n,i*b*x^n)+(i*b*x^n)^(-(1+m)/n)*3^(-(1+m)/n)*_
Gamma((1+m)/n,3*i*b*x^n)*exp(-3*i*a))/n

```

--R

--R

(284)

$$\begin{aligned}
& -x^m e^{-3ia} \frac{x^{-m-1}}{3} \frac{n^m}{x} \frac{n}{(ix)^n} \left| \frac{-m-1}{n} \right| \frac{n}{(ix)^{m+1}} \\
& + \\
& -3x^m e^{-ia} \frac{x^{-m-1}}{x} \frac{n^m}{(ix)^n} \left| \frac{-m-1}{n} \right| \frac{n}{(ix)^{m+1}} \\
& + \\
& -3x^m e^{ia} \frac{x^{-m-1}}{x} \frac{n^m}{(-ix)^n} \left| \frac{-m-1}{n} \right| \frac{n}{(-ix)^{m+1}} \\
& + \\
& -x^m e^{3ia} \frac{x^{-m-1}}{3} \frac{n^m}{x} \frac{n}{(-ix)^n} \left| \frac{-m-1}{n} \right| \frac{n}{(-ix)^{m+1}}
\end{aligned}$$

--R /

--R 8n

Type: Expression(Complex(Integer))

--E 446

--S 447 of 504

a0188:= integrate(t0188,x)

--R

--R

```

--R      x
--R      ++  m      n      3
--R (285) | %H cos(b %H + a) d%H
--R      ++

```

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

--E 447

```
--S 448 of 504
--m0188:= a0188-r0188
--E 448
```

```
--S 449 of 504
--d0188:= D(m0188,x)
--E 449
```

```
--S 450 of 504
t0189:= x/cos(x)^(3/2)+x*cos(x)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R          2
--R      x cos(x) + x
--R (286) -----
--R          +-----+
--R      cos(x)\|cos(x)
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 450
```

```
--S 451 of 504
r0189:= 2*(2*cos(x)+x*sin(x))/cos(x)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R      2x sin(x) + 4cos(x)
--R (287) -----
--R          +-----+
--R          \|cos(x)
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 451
```

```
--S 452 of 504
a0189:= integrate(t0189,x)
```

```
--R
--R
--RDaly Bug
--R >> Error detected within library code:
--R integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R Continuing to read the file...
```

```
--R
--E 452
```

```
--S 453 of 504
--m0189:= a0189-r0189
--E 453
```

```
--S 454 of 504
--d0189:= D(m0189,x)
```

```

--E 454

--S 455 of 504
t0190:= x/cos(x)^(5/2)-1/3*x/cos(x)^(1/2)
--R
--R
--R          2
--R      - x cos(x) + 3x
--R (288) -----
--R          2 +-----+
--R      3cos(x) \|cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

--S 456 of 504
r0190:= -2/3*(2*cos(x)-x*sin(x))/cos(x)^(3/2)
--R
--R
--R      2x sin(x) - 4cos(x)
--R (289) -----
--R          +-----+
--R      3cos(x)\|cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

--S 457 of 504
a0190:= integrate(t0190,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R      (2x sin(x) - 4cos(x))\|cos(x)
--R (290) -----
--R          2
--R      3cos(x)
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 457

--S 458 of 504
m0190:= a0190-r0190
--R
--R
--R (291)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 458

--S 459 of 504
d0190:= D(m0190,x)
--R
--R
--R (292)  0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459
```

```
--S 460 of 504
t0191:= x/cos(x)^(7/2)+3/5*x*cos(x)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R          4
--R      3x cos(x)  + 5x
--R (293) -----
--R          3 +-----+
--R      5cos(x) \|cos(x)
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460
```

```
--S 461 of 504
r0191:= 2/15*(-2*cos(x)+18*cos(x)^3+_
        3*x*sin(x)+9*x*sin(x)*cos(x)^2)/cos(x)^(5/2)
```

```
--R
--R
--R          2          3
--R      (18x cos(x)  + 6x)sin(x) + 36cos(x)  - 4cos(x)
--R (294) -----
--R          2 +-----+
--R      15cos(x) \|cos(x)
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461
```

```
--S 462 of 504
a0191:= integrate(t0191,x)
```

```
--R
--R
--RDaly Bug
--R >> Error detected within library code:
--R integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R Continuing to read the file...
--R
--E 462
```

```
--S 463 of 504
--m0191:= a0191-r0191
--E 463
```

```
--S 464 of 504
--d0191:= D(m0191,x)
--E 464
```

```
--S 465 of 504
t0192:= x^2/cos(x)^(3/2)+x^2*cos(x)^(1/2)
```

```

--R
--R
--R      2      2      2
--R      x cos(x) + x
--R (295) -----
--R      +-----+
--R      cos(x)\|cos(x)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```

--S 466 of 504
r0192:= 8*x*cos(x)^(1/2)-16*EllipticE(1/2*x,2)+2*x^2*sin(x)/cos(x)^(1/2)
--R
--R   There are no library operations named EllipticE
--R   Use HyperDoc Browse or issue
--R                                     )what op EllipticE
--R   to learn if there is any operation containing " EllipticE " in
--R   its name.
--R
--RDaly Bug
--R   Cannot find a definition or applicable library operation named
--R   EllipticE with argument type(s)
--R                                     Polynomial(Fraction(Integer))
--R                                     PositiveInteger
--R
--R   Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R   or "$" to specify which version of the function you need.
--E 466

```

```

--S 467 of 504
a0192:= integrate(t0192,x)
--R
--R
--RDaly Bug
--R   >> Error detected within library code:
--R   integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R   Continuing to read the file...
--R
--E 467

```

```

--S 468 of 504
--m0192:= a0192-r0192
--E 468

```

```

--S 469 of 504
--d0192:= D(m0192,x)
--E 469

```

```

--S 470 of 504

```

```

t0193:= cos(a+b*log(c*x^n))
--R
--R
--R          n
--R (296)  cos(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 470

```

```

--S 471 of 504
r0193:= x*(cos(a+b*log(c*x^n))+b*n*sin(a+b*log(c*x^n)))/(1+b^2*n^2)
--R
--R
--R          n          n
--R      b n x sin(b log(c x ) + a) + x cos(b log(c x ) + a)
--R (297) -----
--R                                  2 2
--R                               b n + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 471

```

```

--S 472 of 504
a0193:= integrate(t0193,x)
--R
--R
--R (298)
--R      b n x sin(b n log(x) + b log(c) + a) + x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R -----
--R                                  2 2
--R                               b n + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 472

```

```

--S 473 of 504
m0193:= a0193-r0193
--R
--R
--R (299)
--R          n          n
--R      - b n x sin(b log(c x ) + a) - x cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      b n x sin(b n log(x) + b log(c) + a) + x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R /
--R      2 2
--R     b n + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 473

```

```

--S 474 of 504
d0193:= D(m0193,x)
--R

```

```

--R
--R (300)
--R      n      n - 1      n
--R      (- b n x + b n x x )sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      n      2 2      n - 1      n
--R      (- x - b n x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2      n
--R      (b n + 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      2 2      n
--R      (b n + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```

--S 475 of 504
t0194:= x*cos(a+b*log(c*x^n))
--R
--R
--R      n
--R      (301) x cos(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

```

--S 476 of 504
r0194:= x^2*(2*cos(a+b*log(c*x^n))+b*n*sin(a+b*log(c*x^n)))/(4+b^2*n^2)
--R
--R
--R      2      n      2      n
--R      b n x sin(b log(c x ) + a) + 2x cos(b log(c x ) + a)
--R      (302) -----
--R      2 2
--R      b n + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

--S 477 of 504
a0194:= integrate(t0194,x)
--R
--R
--R      (303)
--R      2      2
--R      b n x sin(b n log(x) + b log(c) + a) + 2x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      -----
--R      2 2
--R      b n + 4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 477

```

```

--S 478 of 504
m0194:= a0194-r0194
--R
--R
--R (304)
--R      2          n          2          n
--R      - b n x sin(b log(c x ) + a) - 2x cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2          2
--R      b n x sin(b n log(x) + b log(c) + a) + 2x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      2 2
--R      b n + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 478

```

```

--S 479 of 504
d0194:= D(m0194,x)
--R
--R
--R (305)
--R      n          2 n - 1          n
--R      (- 2b n x x + 2b n x x )sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      n          2 2 2 n - 1          n
--R      (- 4x x - b n x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2          n
--R      (b n + 4)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      2 2          n
--R      (b n + 4)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 504
t0195:= x^2*cos(a+b*log(c*x^n))
--R
--R
--R      2          n
--R      (306) x cos(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480

```

```

--S 481 of 504
r0195:= x^3*(3*cos(a+b*log(c*x^n))+b*n*sin(a+b*log(c*x^n)))/(9+b^2*n^2)
--R
--R
--R      3          n          3          n
--R      b n x sin(b log(c x ) + a) + 3x cos(b log(c x ) + a)

```



```

--R (307) -----
--R                2 2
--R               b n  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 481

```

```

--S 482 of 504
a0195:= integrate(t0195,x)
--R
--R
--R (308)
--R          3                      3
--R      b n x sin(b n log(x) + b log(c) + a) + 3x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R -----
--R                2 2
--R               b n  + 9
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 482

```

```

--S 483 of 504
m0195:= a0195-r0195
--R
--R
--R (309)
--R          3          n          3          n
--R      - b n x sin(b log(c x ) + a) - 3x cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R          3          3
--R      b n x sin(b n log(x) + b log(c) + a) + 3x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R /
--R      2 2
--R     b n  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 483

```

```

--S 484 of 504
d0195:= D(m0195,x)
--R
--R
--R (310)
--R          2 n          3 n - 1          n
--R      (- 3b n x x  + 3b n x x  )sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R          2 n          2 2 3 n - 1          n
--R      (- 9x x  - b n x x  )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R          2 2          2 n
--R      (b n  + 9)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R /
--R      2 2          n

```

```

--R      (b n + 9)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 504
t0196:= cos(a+b*log(c*x^n))/x^2
--R
--R
--R              n
--R      cos(b log(c x ) + a)
--R (311) -----
--R              2
--R             x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

```

--S 486 of 504
r0196:= -1/(1+b^2*n^2)/x*(cos(a+b*log(c*x^n))-b*n*sin(a+b*log(c*x^n)))
--R
--R
--R              n                      n
--R      b n sin(b log(c x ) + a) - cos(b log(c x ) + a)
--R (312) -----
--R              2 2
--R             (b n + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486

```

```

--S 487 of 504
a0196:= integrate(t0196,x)
--R
--R
--R              b n sin(b n log(x) + b log(c) + a) - cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R (313) -----
--R              2 2
--R             (b n + 1)x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 487

```

```

--S 488 of 504
m0196:= a0196-r0196
--R
--R
--R (314)
--R              n                      n
--R      - b n sin(b log(c x ) + a) + cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      b n sin(b n log(x) + b log(c) + a) - cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R /
--R      2 2

```

```

--R      (b n + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 488

```

```

--S 489 of 504
d0196:= D(m0196,x)
--R
--R
--R (315)
--R      n      n - 1      n
--R      (b n x - b n x x )sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      n      2 2      n - 1      n
--R      (- x - b n x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2      n
--R      (b n + 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      2 2      2 n
--R      (b n + 1)x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 504
t0197:= x^m*cos(a+b*log(c*x^n))
--R
--R
--R      m      n
--R (316) x cos(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 490

```

```

--S 491 of 504
r0197:= (1+m)*x^(1+m)*cos(a+b*log(c*x^n))/((1+m)^2+b^2*n^2)+_
b*n*x^(1+m)*sin(a+b*log(c*x^n))/((1+m)^2+b^2*n^2)
--R
--R
--R      m + 1      n      m + 1      n
--R      b n x sin(b log(c x ) + a) + (m + 1)x cos(b log(c x ) + a)
--R (317) -----
--R      2 2      2
--R      b n + m + 2m + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

```

```

--S 492 of 504
a0197:= integrate(t0197,x)
--R
--R
--R (318)

```

```

--R          m log(x)
--R      b n x %e      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R          m log(x)
--R      (m + 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)%e
--R      /
--R      2 2      2
--R      b n  + m  + 2m + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 492

```

```

--S 493 of 504
m0197:= a0197-r0197
--R
--R
--R      (319)
--R          m + 1      n      m + 1      n
--R      - b n x      sin(b log(c x ) + a) + (- m - 1)x      cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R          m log(x)
--R      b n x %e      sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R          m log(x)
--R      (m + 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)%e
--R      /
--R      2 2      2
--R      b n  + m  + 2m + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 493

```

```

--S 494 of 504
d0197:= D(m0197,x)
--R
--R
--R      (320)
--R          m n      m + 1 n - 1      n
--R      ((- b m - b)n x x  + (b m + b)n x      )sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R          2      m n      2 2 m + 1 n - 1      n
--R      ((- m  - 2m - 1)x x  - b n x      )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R          2 2      2      n      m log(x)
--R      (b n  + m  + 2m + 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)%e
--R      /
--R          2 2      2      n
--R      (b n  + m  + 2m + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

```

```

--S 495 of 504

```

```

t0198:= cos(a+b*log(c*x^n))^2
--R
--R
--R          n      2
--R (321)  cos(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 495

--S 496 of 504
r0198:= x*(2*b^2*n^2+cos(a+b*log(c*x^n))^2+_
          2*b*n*cos(a+b*log(c*x^n))*sin(a+b*log(c*x^n)))/(1+4*b^2*n^2)
--R
--R
--R (322)
--R          n          n          n      2
--R      2b n x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a) + x cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R          2 2
--R      2b n x
--R      /
--R          2 2
--R      4b n + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 496

--S 497 of 504
a0198:= integrate(t0198,x)
--R
--R
--R (323)
--R      2b n x cos(b n log(x) + b log(c) + a)sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R          2      2 2
--R      x cos(b n log(x) + b log(c) + a) + 2b n x
--R      /
--R          2 2
--R      4b n + 1
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 497

--S 498 of 504
m0198:= a0198-r0198
--R
--R
--R (324)
--R          n          n
--R      - 2b n x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R          n      2
--R      - x cos(b log(c x ) + a)

```

```

--R      +
--R      2b n x cos(b n log(x) + b log(c) + a)sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      x cos(b n log(x) + b log(c) + a)2
--R      /
--R      2 2
--R      4b n + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 498

```

```

--S 499 of 504
d0198:= D(m0198,x)
--R
--R
--R      (325)
--R      2 2 n - 1 n 2
--R      2b n x x sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      n n - 1 n n
--R      (- 2b n x + 2b n x x )cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      n 2 2 n - 1 n 2
--R      (- x - 2b n x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2 n 2
--R      - 2b n x sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2 2 n 2
--R      (2b n + 1)x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      2 2 n
--R      (4b n + 1)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--S 500 of 504
t0199:= x*cos(a+b*log(c*x^n))^2
--R
--R
--R      n 2
--R      (326) x cos(b log(c x ) + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 500

```

```

--S 501 of 504
r0199:= 1/4/(1+b^2*n^2)*x^2*(b^2*n^2+2*cos(a+b*log(c*x^n))^2+_
2*b*n*cos(a+b*log(c*x^n))*sin(a+b*log(c*x^n)))
--R
--R

```

```

--R (327)
--R      2      n      n
--R      2b n x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2      n      2      2 2 2
--R      2x cos(b log(c x ) + a) + b n x
--R      /
--R      2 2
--R      4b n + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 501

```

```

--S 502 of 504
a0199:= integrate(t0199,x)
--R
--R
--R (328)
--R      2
--R      2b n x cos(b n log(x) + b log(c) + a)sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2      2      2 2 2
--R      2x cos(b n log(x) + b log(c) + a) + b n x
--R      /
--R      2 2
--R      4b n + 4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 502

```

```

--S 503 of 504
m0199:= a0199-r0199
--R
--R
--R (329)
--R      2      n      n
--R      - b n x cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2      n      2
--R      - x cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2
--R      b n x cos(b n log(x) + b log(c) + a)sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2      2
--R      x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      2 2
--R      2b n + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 503

```

```

--S 504 of 504
d0199:= D(m0199,x)
--R
--R
--R (330)
--R      2 2 2 n - 1      n      2
--R      b n x x      sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      n      2 n - 1      n      n
--R      (- 2b n x x + 2b n x x )cos(b log(c x ) + a)sin(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      n      2 2 2 n - 1      n      2
--R      (- 2x x - b n x x )cos(b log(c x ) + a)
--R      +
--R      2 2      n      2
--R      - b n x x sin(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      +
--R      2 2      n      2
--R      (b n + 2)x x cos(b n log(x) + b log(c) + a)
--R      /
--R      2 2      n
--R      (2b n + 2)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504
)spool

```

References

- [1] Albert D. Rich “Rule-based Mathematics” www.apmaths.uwo.ca/~arich