

\$SPAD/src/input rich4f.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 4, 2013

Abstract

$x^m (a+bx^n)^p$ There are:

- 255 integrals in this file.
- 255 supplied "optimal results".
- 311 matching answers.
- 59 cases where Axiom supplied 2 results.
- 10 cases that Axiom failed to integrate.
- 3 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

— * —

```
)set break resume
)sys rm -f rich4f.output
)spool rich4f.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all
```

--S 1 of 1369

t0:=x^2*sqrt(-2+x^6)

--R

--R

--R +-----+
--R 2 | 6
--R (1) x \|x - 2

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1

--S 2 of 1369

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

--R

--R

--R 3 +-----+
--R x 3 | 6
--R - 2atanh(-----) + x \|x - 2
--R +-----+
--R | 6
--R \|x - 2

--R (2) -----
--R 6

--R

Type: Expression(Integer)

--E 2

--S 3 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R +-----+ +-----+ +-----+
--R 3 | 6 6 | 6 3 9 3 | 6 12
--R (2x \|x - 2 - 2x + 2)log(\|x - 2 - x) + (- x + x)\|x - 2 + x

--R +

--R 6
--R - 2x

--R /

--R +-----+

--R 3 | 6 6
--R 6x \|x - 2 - 6x + 6

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3
```

```
--S 4 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R          +-----+          3
--R          | 6      3          x
--R      log(\|x  - 2  - x ) + atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 6
--R                                     \|x  - 2
--R (4) -----
--R                                     3
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 4
```

```
--S 5 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

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

```
)clear all
```

```
--S 6 of 1369
t0:=x^2/sqrt(1-x^6)
```

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

```
--S 7 of 1369
r0:=1/3*asin(x^3)
```

```
--R
--R
--R          3
--R      asin(x )
--R (2) -----
--R          3
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
```

--E 7

--S 8 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  6
--R          \|- x  + 1  - 1
--R      2atan(-----)
--R                3
--R               x
--R (3)  -----
--R                3
```

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

--E 8

--S 9 of 1369
m0:=a0-r0

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  6
--R          \|- x  + 1  - 1
--R      - 2atan(-----) - asin(x )
--R                3
--R               x
--R (4)  -----
--R                3
```

Type: Expression(Integer)

--E 9

--S 10 of 1369
d0:=D(m0,x)

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

Type: Expression(Integer)

--E 10

)clear all

--S 11 of 1369
t0:=x^2/sqrt(1+x^6)

```
--R
--R
--R          2
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
```

```

--R      | 6
--R      \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

```

```

--S 12 of 1369
r0:=1/3*asinh(x^3)
--R
--R
--R      3
--R      asinh(x )
--R  (2)  -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```

--S 13 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 6      3
--R      log(\|x + 1 - x )
--R  (3)  -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13

```

```

--S 14 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 6      3      3
--R      - log(\|x + 1 - x ) - asinh(x )
--R  (4)  -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 1369
t0:=1/(x*sqrt(1+x^6))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 6
--R      x\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16

```

```

--S 17 of 1369
r0:=-1/3*atanh(sqrt(1+x^6))
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 6
--R      atanh(\|x  + 1 )
--R (2)  - -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17

```

```

--S 18 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          | 6          | 6
--R      - log(\|x  + 1  + 1) + log(\|x  + 1  - 1)
--R (3)  -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18

```

```

--S 19 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +-----+          +-----+
--R          | 6          | 6          | 6
--R      - log(\|x  + 1  + 1) + log(\|x  + 1  - 1) + 2atanh(\|x  + 1 )
--R (4)  -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19

```

```

--S 20 of 1369
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 20

```

```
)clear all
```

```

--S 21 of 1369
t0:=1/(x*sqrt(-25+x^6))
--R
--R
--R              1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 6
--R    x\|x  - 25
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 1369
r0:=1/15*atan(1/5*sqrt(-25+x^6))
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 6
--R    \|x  - 25
--R  atan(-----)
--R          5
--R (2)  -----
--R      15
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 22

```

```

--S 23 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 6
--R    \|x  - 25
--R  atan(-----)
--R          5
--R (3)  -----
--R      15
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23

```

```

--S 24 of 1369
m0:=a0-r0

```



```

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

```

```

--S 25 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```
)clear all
```

```

--S 26 of 1369
t0:=x^(1/3)/(1-x^6)
--R
--R
--R          3+++
--R          \|x
--R (1)  - ----
--R          6
--R          x  - 1
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 1369
r0:=-1/6*log(1-x^(2/3))+1/12*log(1+x^(2/3)+x^(4/3))-1/6*cos(2/9*%pi)*_
log(1+x^(4/3)+2*x^(2/3)*cos(1/9*%pi))+1/6*cos(1/9*%pi)*log(1+_
x^(4/3)-2*x^(2/3)*sin(1/18*%pi))-1/6*log(1+x^(4/3)-2*x^(2/3)*_
cos(2/9*%pi))*sin(1/18*%pi)-1/2*atan((1+2*x^(2/3))/sqrt(3))/_
sqrt(3)-1/3*atan((x^(2/3)+cos(1/9*%pi))/sqrt(1-cos(1/9*%pi)^2))*_
cos(1/9*%pi)*(1-cos(2/9*%pi))/sqrt(1-cos(1/9*%pi)^2)+1/3*_
atan((x^(2/3)-cos(2/9*%pi))/sqrt(1-cos(2/9*%pi)^2))*cos(2/9*%pi)*_
(1-sin(1/18*%pi))/sqrt(1-cos(2/9*%pi)^2)+1/3*atan((x^(2/3)-_
sin(1/18*%pi))/sqrt(1-sin(1/18*%pi)^2))*(1+cos(1/9*%pi))*_
sin(1/18*%pi)/sqrt(1-sin(1/18*%pi)^2)
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          +++ %pi      +++ %pi | 2%pi 2 | %pi 2
--R          (4\|3 cos(---) + 4\|3 )sin(---) |- cos(---) + 1 |- cos(---) + 1
--R          9          18 \| 9          \| 9
--R
--R          *
--R          3+++2 %pi
--R          \|x  - sin(---)
--R          18

```

```

--R      atan(-----)
--R      +-----+
--R      |      %pi 2
--R      |- sin(---) + 1
--R      \|      18
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ 2%pi %pi +-+ 2%pi | %pi 2
--R      (- 4\|3 cos(----)sin(---) + 4\|3 cos(----)) |- sin(---) + 1
--R      9 18 9 \| 18
--R
--R      *
--R      +-----+ 3+-+2 2%pi
--R      | %pi 2 \|x - cos(---)
--R      |- cos(---) + 1 atan(-----)
--R      \| 9 +-----+
--R      | 2%pi 2
--R      |- cos(---) + 1
--R      \| 9
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ %pi 2%pi +-+ %pi | %pi 2
--R      (4\|3 cos(---)cos(----) - 4\|3 cos(---)) |- sin(---) + 1
--R      9 9 9 \| 18
--R
--R      *
--R      +-----+ 3+-+2 %pi
--R      | 2%pi 2 \|x + cos(---)
--R      |- cos(---) + 1 atan(-----)
--R      \| 9 +-----+
--R      | %pi 2
--R      |- cos(---) + 1
--R      \| 9
--R
--R      +
--R      +-+ 2%pi %pi 3+-+2 3+-+
--R      - 2\|3 cos(----)log(2cos(---)\|x + x\|x + 1)
--R      9 9
--R
--R      +
--R      +-+ 3+-+2 3+-+ +-+ 3+-+2
--R      \|3 log(\|x + x\|x + 1) - 2\|3 log(- \|x + 1)
--R
--R      +
--R      +-+ %pi 2%pi 3+-+2 3+-+
--R      - 2\|3 sin(---)log(- 2cos(----)\|x + x\|x + 1)
--R      18 9
--R
--R      +
--R      +-+ %pi %pi 3+-+2 3+-+ 3+-+2
--R      2\|3 cos(---)log(- 2sin(---)\|x + x\|x + 1) - 6atan(-----)
--R      9 18 \|x + 1
--R
--R      +-+
--R      \|3

```

```

--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      |      %pi 2      |      2%pi 2      |      %pi 2
--R      |- sin(---) + 1  |- cos(----) + 1  |- cos(---) + 1
--R      \|      18      \|      9      \|      9
--R  /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ |      %pi 2      |      2%pi 2      |      %pi 2
--R      12\|3 |- sin(---) + 1  |- cos(----) + 1  |- cos(---) + 1
--R      \|      18      \|      9      \|      9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 27

```

--S 28 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R  (3)
--R
--R      3          3
--R      atan(----)  atan(----)
--R      +-+        +-+
--R      \|3      +-+ \|3
--R      (3sin(-----) - \|3 cos(-----))
--R      3          3
--R
--R  *
--R  log
--R
--R      3 4          3 2          3 2
--R      atan(----)  atan(----)  atan(----)
--R      +-+        +-+        +-+
--R      \|3      \|3      3+-+2 \|3
--R      sin(-----) + (2cos(-----) + 2\|x )sin(-----)
--R      3          3          3
--R
--R  +
--R      3 4          3 2
--R      atan(----)  atan(----)
--R      +-+        +-+
--R      \|3      3+-+2 \|3      3+-+
--R      cos(-----) - 2\|x cos(-----) + x\|x
--R      3          3
--R
--R  +
--R      3          3
--R      atan(----)  atan(----)
--R      +-+        +-+
--R      \|3      +-+ \|3
--R      (- 3sin(-----) - \|3 cos(-----))
--R      3          3
--R
--R  *
--R  log
--R
--R      3 4          3 2          3 2
--R      atan(----)  atan(----)  atan(----)

```

```

--R          +-+          +-+          +-+
--R          \|3          \|3          3+-+2          \|3
--R          sin(-----) + (2cos(-----) - \|x )sin(-----)
--R          3          3          3
--R      +
--R          3          3          3 4
--R          atan(----)  atan(----)  atan(----)
--R          +-+          +-+          +-+
--R          +-+3+-+2  \|3          \|3          \|3
--R          2\|3 \|x cos(-----)sin(-----) + cos(-----)
--R          3          3          3
--R      +
--R          3 2
--R          atan(----)
--R          +-+
--R          3+-+2  \|3          3+-+
--R          \|x cos(-----) + x\|x
--R          3
--R      +
--R          3
--R          atan(----)
--R          +-+
--R          +-+  \|3
--R          2\|3 cos(-----)
--R          3
--R      *
--R      log
--R          3 4          3 2          3 2
--R          atan(----)  atan(----)  atan(----)
--R          +-+          +-+          +-+
--R          \|3          \|3          3+-+2          \|3
--R          sin(-----) + (2cos(-----) - \|x )sin(-----)
--R          3          3          3
--R      +
--R          3          3          3 4
--R          atan(----)  atan(----)  atan(----)
--R          +-+          +-+          +-+
--R          +-+3+-+2  \|3          \|3          \|3
--R          - 2\|3 \|x cos(-----)sin(-----) + cos(-----)
--R          3          3          3
--R      +
--R          3 2
--R          atan(----)
--R          +-+
--R          3+-+2  \|3          3+-+
--R          \|x cos(-----) + x\|x
--R          3
--R      +
--R          3          3
--R          atan(----)  atan(----)

```

```

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

```

```

--R          3 2
--R      atan(----)
--R      +-+
--R      \|3
--R      - 3cos(-----)
--R      3
--R
--R      /
--R          3 2          3          3
--R      atan(----)      atan(----)      atan(----)
--R      +-+          +-+          +-+
--R      \|3          \|3          \|3
--R      \|3 sin(-----) + 6cos(-----)sin(-----)
--R      3          3          3
--R
--R      +
--R          3 2
--R      atan(----)
--R      +-+
--R      +-+ \|3 +-+3+-+2
--R      - \|3 cos(-----) - 2\|3 \|x
--R      3
--R
--R      +
--R          3          3
--R      atan(----)      atan(----)
--R      +-+          +-+
--R      +-+ \|3 +-+ \|3
--R      (- 2\|3 sin(-----) - 6cos(-----))
--R      3          3
--R
--R      *
--R          3          3
--R      atan(----)      atan(----)
--R      +-+          +-+
--R      \|3          \|3
--R      2cos(-----)sin(-----)
--R      3          3
--R
--R      atan(-----)
--R          3 2          3 2
--R      atan(----)      atan(----)
--R      +-+          +-+
--R      \|3          \|3      3+-+2
--R      sin(-----) - cos(-----) + \|x
--R      3          3
--R
--R      +
--R      +-+ 3+-+2 3+-+ +-+ 3+-+2
--R      \|3 log(\|x + x\|x + 1) - 2\|3 log(\|x - 1)
--R
--R      +
--R          +-+3+-+2 +-+
--R      2\|3 \|x + \|3
--R      3atan(-----)
--R          3+-+2 3+-+
--R      2\|x + 2x\|x - 1

```

```

--R /
--R      +-+
--R      12\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28

```

```

--S 29 of 1369

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R
--R      3      3
--R      atan(----)      atan(----)
--R      +-+      +-+      +-----+
--R      \|3      +-+      \|3      |      %pi 2
--R      (3sin(-----) - \|3 cos(-----)) |- sin(----) + 1
--R      3      3      \|      18
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2%pi 2      |      %pi 2
--R      |- cos(----) + 1 |- cos(----) + 1
--R      \|      9      \|      9
--R
--R      *
--R      log
--R
--R      3 4      3 2      3 2
--R      atan(----)      atan(----)      atan(----)
--R      +-+      +-+      +-+
--R      \|3      \|3      3+-+2      \|3
--R      sin(-----) + (2cos(-----) + 2\|x )sin(-----)
--R      3      3
--R
--R      +
--R      3 4      3 2
--R      atan(----)      atan(----)
--R      +-+      +-+
--R      \|3      3+-+2      \|3      3+-+
--R      cos(-----) - 2\|x cos(-----) + x\|x
--R      3      3
--R
--R      +
--R      3      3
--R      atan(----)      atan(----)
--R      +-+      +-+      +-----+
--R      \|3      +-+      \|3      |      %pi 2
--R      (- 3sin(-----) - \|3 cos(-----)) |- sin(----) + 1
--R      3      3      \|      18
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2%pi 2      |      %pi 2
--R      |- cos(----) + 1 |- cos(----) + 1
--R      \|      9      \|      9
--R
--R      *

```

```

--R      log
--R      3 4      3 2      3 2
--R      atan(----)  atan(----)  atan(----)
--R      +-+      +-+      +-+
--R      \|3      \|3      3+-+2      \|3
--R      sin(-----) + (2cos(-----) - \|x )sin(-----)
--R      3      3      3
--R      +
--R      3      3      3 4
--R      atan(----)  atan(----)  atan(----)
--R      +-+      +-+      +-+
--R      +-+3+-+2      \|3      \|3      \|3
--R      2\|3 \|x cos(-----)sin(-----) + cos(-----)
--R      3      3      3
--R      +
--R      3 2
--R      atan(----)
--R      +-+
--R      3+-+2      \|3      3+-+
--R      \|x cos(-----) + x\|x
--R      3
--R      +
--R      3
--R      atan(----)
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      +-+      \|3      |      %pi 2      |      2%pi 2
--R      2\|3 cos(-----) |- sin(---) + 1 |- cos(-----) + 1
--R      3      \|      18      \|      9
--R      *
--R      +-----+
--R      |      %pi 2
--R      |- cos(---) + 1
--R      \|      9
--R      *
--R      log
--R      3 4      3 2      3 2
--R      atan(----)  atan(----)  atan(----)
--R      +-+      +-+      +-+
--R      \|3      \|3      3+-+2      \|3
--R      sin(-----) + (2cos(-----) - \|x )sin(-----)
--R      3      3      3
--R      +
--R      3      3      3 4
--R      atan(----)  atan(----)  atan(----)
--R      +-+      +-+      +-+
--R      +-+3+-+2      \|3      \|3      \|3
--R      - 2\|3 \|x cos(-----)sin(-----) + cos(-----)
--R      3      3      3
--R      +
--R      3 2

```



```

--R          atan(----)
--R          +-+
--R          3+-+2      \|3      3+-+
--R          \|x cos(-----) + x\|x
--R          3
--R
--R +
--R          3          3
--R          atan(----)  atan(----)
--R          +-+        +-+
--R          \|3        \|3
--R          +-----+
--R          (- 2\|3 sin(-----) + 6cos(-----)) |- sin(----) + 1
--R          3          3          \| 18
--R
--R *
--R          +-----+ +-----+
--R          | 2%pi 2 | | %pi 2
--R          |- cos(----) + 1 |- cos(----) + 1
--R          \| 9      \| 9
--R
--R *
--R          atan
--R          3 2          3          3
--R          atan(----)  atan(----)  atan(----)
--R          +-+        +-+        +-+
--R          \|3        \|3        \|3
--R          3sin(-----) + 2\|3 cos(-----)sin(-----)
--R          3          3          3
--R
--R +
--R          3 2
--R          atan(----)
--R          +-+
--R          \|3
--R          - 3cos(-----)
--R          3
--R
--R /
--R          3 2          3          3
--R          atan(----)  atan(----)  atan(----)
--R          +-+        +-+        +-+
--R          \|3        \|3        \|3
--R          \|3 sin(-----) - 6cos(-----)sin(-----)
--R          3          3          3
--R
--R +
--R          3 2
--R          atan(----)
--R          +-+
--R          \|3
--R          - \|3 cos(-----) - 2\|3 \|x
--R          3
--R
--R +
--R          3
--R          atan(----)

```

```

--R
--R      +-+ +-----+ +-----+
--R      +-+      \|3 |      %pi 2 |      2%pi 2
--R      4\|3 sin(-----) |- sin(---) + 1 |- cos(-----) + 1
--R      3      \|      18      \|      9
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |      %pi 2
--R      |- cos(---) + 1
--R      \|      9
--R
--R      *
--R      atan
--R      3 2      3      3
--R      atan(----)      atan(----)      atan(----)
--R      +-+      +-+      +-+
--R      \|3      +-+      \|3      \|3
--R      3sin(-----) - 2\|3 cos(-----)sin(-----)
--R      3      3      3
--R
--R      +
--R      3 2
--R      atan(----)
--R      +-+
--R      \|3
--R      - 3cos(-----)
--R      3
--R
--R      /
--R      3 2      3      3
--R      atan(----)      atan(----)      atan(----)
--R      +-+      +-+      +-+
--R      +-+      \|3      +-+      \|3      \|3
--R      \|3 sin(-----) + 6cos(-----)sin(-----)
--R      3      3      3
--R
--R      +
--R      3 2
--R      atan(----)
--R      +-+      +-+      +-+3+-+2
--R      +-+      \|3      +-+3+-+2
--R      - \|3 cos(-----) - 2\|3 \|x
--R      3
--R
--R      +
--R      3      3
--R      atan(----)      atan(----)
--R      +-+      +-+      +-----+
--R      +-+      \|3      +-+      \|3      |      %pi 2
--R      (- 2\|3 sin(-----) - 6cos(-----)) |- sin(---) + 1
--R      3      3      \|      18
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      2%pi 2 |      %pi 2
--R      |- cos(----) + 1 |- cos(---) + 1
--R      \|      9      \|      9

```

$$\begin{aligned}
& \cdot \operatorname{atan}\left(\frac{\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)}{2\cos\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)\sin\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)}\right) \\
& + \operatorname{atan}\left(\frac{\operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right) \sin\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right) - \cos\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right) + \sqrt{x}}{3}\right) \\
& + \left(-4\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{9}\right) - 4\sqrt{3}\right)\sin\left(\frac{\pi}{18}\right) \sqrt{\cos\left(\frac{2\pi}{9}\right) + 1} \sqrt{\cos\left(\frac{\pi}{9}\right) + 1} \\
& \cdot \sqrt{x} - \sin\left(\frac{\pi}{18}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{\cos\left(\frac{\pi}{18}\right) + 1}}{18}\right) \\
& + \left(4\sqrt{3}\cos\left(\frac{2\pi}{9}\right)\sin\left(\frac{\pi}{18}\right) - 4\sqrt{3}\cos\left(\frac{2\pi}{9}\right)\right) \sqrt{\sin\left(\frac{\pi}{18}\right) + 1} \\
& \cdot \sqrt{\cos\left(\frac{\pi}{9}\right) + 1} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{x} - \cos\left(\frac{2\pi}{9}\right)}{9}\right) \sqrt{\cos\left(\frac{2\pi}{9}\right) + 1} \\
& + \left(-4\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{9}\right)\cos\left(\frac{2\pi}{9}\right) + 4\sqrt{3}\cos\left(\frac{\pi}{9}\right)\right) \sqrt{\sin\left(\frac{\pi}{18}\right) + 1} \\
& \cdot \sqrt{\cos\left(\frac{\pi}{9}\right) + 1} \sqrt{x} + \cos\left(\frac{\pi}{18}\right)
\end{aligned}$$

```

--R      |      2%pi 2      9
--R      |- cos(-----) + 1 atan(-----)
--R      \|      9      +-----+
--R      |      %pi 2
--R      |- cos(----) + 1
--R      \|      9
--R      +
--R      +-+      2%pi      %pi 3+-+2      3+-+      +-+      3+-+2
--R      2\|3 cos(-----)log(2cos(-----)\|x  + x\|x  + 1) - 2\|3 log(\|x  - 1)
--R      9      9
--R      +
--R      +-+      3+-+2
--R      2\|3 log(- \|x  + 1)
--R      +
--R      +-+      %pi      2%pi 3+-+2      3+-+
--R      2\|3 sin(-----)log(- 2cos(-----)\|x  + x\|x  + 1)
--R      18      9
--R      +
--R      +-+      %pi      %pi 3+-+2      3+-+      3+-+2
--R      - 2\|3 cos(-----)log(- 2sin(-----)\|x  + x\|x  + 1) + 6atan(-----)
--R      9      18      \|x  + 1
--R      +-+
--R      \|3
--R      +
--R      +-+3+-+2      +-+
--R      2\|3 \|x  + \|3
--R      3atan(-----)
--R      3+-+2      3+-+
--R      2\|x  + 2x\|x  - 1
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      |      %pi 2      |      2%pi 2      |      %pi 2
--R      |- sin(----) + 1 |- cos(-----) + 1 |- cos(----) + 1
--R      \|      18      \|      9      \|      9
--R      /
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ |      %pi 2      |      2%pi 2      |      %pi 2
--R      12\|3 |- sin(----) + 1 |- cos(-----) + 1 |- cos(----) + 1
--R      \|      18      \|      9      \|      9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 1369 Value stack overflow
--d0:=D(m0,x)
--E 30

```

```
)clear all
```

```

--S 31 of 1369
t0:=x^8*(a+b*x^7)

```

```

--R
--R
--R      15      8
--R (1)  b x  + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 1369
r0:=1/9*a*x^9+1/16*b*x^16
--R
--R
--R      1      16      1      9
--R (2)  -- b x  + - a x
--R      16      9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 32

```

```

--S 33 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1      16      1      9
--R (3)  -- b x  + - a x
--R      16      9
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 33

```

```

--S 34 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 34

```

```

--S 35 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 35

```

```
)clear all
```

```

--S 36 of 1369
t0:=x^9/(a+b*x^8)
--R
--R
--R      9

```

```

--R      x
--R (1)  -----
--R      8
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 36

```

```

--S 37 of 1369
r0:=1/2*x^2/b+1/4*a^(1/4)*atan(1-b^(1/4)*x^2*sqrt(2)/a^(1/4))/(b^(5/4)*_
sqrt(2))-1/4*a^(1/4)*atan(1+b^(1/4)*x^2*sqrt(2)/a^(1/4))/(b^(5/4)*_
sqrt(2))+1/8*a^(1/4)*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x^2*sqrt(2)+sqrt(a)+_
x^4*sqrt(b))/(b^(5/4)*sqrt(2))-1/8*a^(1/4)*log(a^(1/4)*b^(1/4)*_
x^2*sqrt(2)+sqrt(a)+x^4*sqrt(b))/(b^(5/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      4+--+      2 +-+4+--+4+--+      4 +--+      +-+
--R      - \|a log(x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      4+--+      2 +-+4+--+4+--+      4 +--+      +-+      4+--+      2 +-+4+--+      4+--+
--R      \|a log(- x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a ) - 2\|a atan(-----)
--R                                                                4+--+
--R                                                                \|a
--R      +
--R      2 +-+4+--+      4+--+
--R      4+--+      x \|2 \|b - \|a      2 +-+4+--+
--R      - 2\|a atan(-----) + 4x \|2 \|b
--R                        4+--+
--R                        \|a
--R      /
--R      +-+4+--+
--R      8b\|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 37

```

```

--S 38 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+
--R      |      a      |      a      2
--R      - 2b |----- log(8b |----- + x )
--R      4|      5      4|      5
--R      \| 4096b      \| 4096b
--R      +
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      a
--R      8b |-----

```

```

--R          +-----+          +-----+          +-----+          4|      5
--R          |      a          |      a      2          |      a          \ | 4096b
--R      2b |----- log(- 8b |----- + x + 4b |----- atan(-----)
--R          4|      5          4|      5          4|      5          2
--R          \ | 4096b          \ | 4096b          \ | 4096b          x
--R      +
--R      2
--R      x
--R      /
--R      2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 38

```

--S 39 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      4+--+      2 +-+4+--+4+--+      4 +--+      +--+
--R      \ |a log(x \ |2 \ |a \ |b + x \ |b + \ |a )
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R      +-+ |      a      4+--+          |      a      2
--R      - 8b\ |2 |----- \ |b log(8b |----- + x )
--R          4|      5          4|      5
--R          \ | 4096b          \ | 4096b
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R      +-+ |      a      4+--+          |      a      2
--R      8b\ |2 |----- \ |b log(- 8b |----- + x )
--R          4|      5          4|      5
--R          \ | 4096b          \ | 4096b
--R      +
--R      4+--+      2 +-+4+--+4+--+      4 +--+      +--+
--R      - \ |a log(- x \ |2 \ |a \ |b + x \ |b + \ |a )
--R      +
--R          2 +-+4+--+      4+--+          2 +-+4+--+      4+--+
--R      4+--+      x \ |2 \ |b + \ |a      4+--+      x \ |2 \ |b - \ |a
--R      2\ |a atan(-----) + 2\ |a atan(-----)
--R          4+--+          4+--+
--R          \ |a          \ |a
--R      +
--R          +-----+
--R          |      a
--R      8b |-----
--R          4|      5
--R          \ | 4096b
--R      +-+ |      a      4+--+
--R      16b\ |2 |----- \ |b atan(-----)
--R          4|      5          2
--R          \ | 4096b          x

```

```

--R /
--R      +-+4+-+
--R      8b\|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

```

```

--S 40 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

```

```
)clear all
```

```

--S 41 of 1369
t0:=x^7/(a+b*x^8)
--R
--R
--R      7
--R      x
--R      (1)  -----
--R      8
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 41

```

```

--S 42 of 1369
r0:=1/8*log(a+b*x^8)/b
--R
--R
--R      8
--R      log(b x  + a)
--R      (2)  -----
--R      8b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 42

```

```

--S 43 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      8
--R      log(b x  + a)
--R      (3)  -----
--R      8b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 43

```



```

--S 44 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 44

```

```

--S 45 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 1369
t0:=x^5/(a+b*x^8)
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1)  -----
--R          8
--R       b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 46

```

```

--S 47 of 1369
r0:=-1/4*atan(1-b^(1/4)*x^2*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))+
1/4*atan(1+b^(1/4)*x^2*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))+
1/8*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x^2*sqrt(2)+sqrt(a)+x^4*sqrt(b))/_
(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))-1/8*log(a^(1/4)*b^(1/4)*x^2*sqrt(2)+_
sqrt(a)+x^4*sqrt(b))/(a^(1/4)*b^(3/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R          2 +-+4+-+4+-+  4 +-+  +-+
--R      - log(x \|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +
--R          2 +-+4+-+4+-+  4 +-+  +-+          2 +-+4+-+  4+-+
--R      log(- x \|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a ) + 2atan(-----)
--R                                                    4+-+
--R                                                    \|a
--R      +
--R          2 +-+4+-+  4+-+
--R      x \|2 \|b  - \|a

```

```

--R      2atan(-----)
--R              4++
--R             \|a
--R /
--R      +-+4+-+4+-+3
--R      8\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+          +-----+3
--R      |      1          2 |      1          2
--R      |- ----- log(512a b  |- ----- + x )
--R      4|      3          4|      3
--R      \| 4096a b          \| 4096a b
--R +
--R      +-----+          +-----+3
--R      |      1          2 |      1          2
--R      - |- ----- log(- 512a b  |- ----- + x )
--R      4|      3          4|      3
--R      \| 4096a b          \| 4096a b
--R +
--R      +-----+3
--R      2 |      1
--R      512a b  |- -----
--R      +-----+          4|      3
--R      |      1          \| 4096a b
--R      2 |- ----- atan(-----)
--R      4|      3          2
--R      \| 4096a b          x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 +-+4+-+4+-+  4 +-+  +-+
--R      log(x \|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R +
--R      +-----+          +-----+3
--R      +-+ |      1          4+-+4+-+3          2 |      1          2
--R      8\|2 |- ----- \|a \|b  log(512a b  |- ----- + x )
--R      4|      3          4|      3
--R      \| 4096a b          \| 4096a b

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 1 4+-+4+-+3      2 | 1 2
--R      - 8\|2 |- ----- \|a \|b log(- 512a b |- ----- + x )
--R      4| 3      4| 3
--R      \| 4096a b      \| 4096a b
--R      +
--R      2 +-+4+-+4+-+ 4 +-+ +-+      2 +-+4+-+ 4+-+
--R      - log(- x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a ) - 2atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 +-+4+-+ 4+-+
--R      x \|2 \|b - \|a
--R      - 2atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 | 1
--R      512a b |- -----
--R      4| 3
--R      +-+ | 1 4+-+4+-+3      \| 4096a b
--R      16\|2 |- ----- \|a \|b atan(-----)
--R      4| 3      2
--R      \| 4096a b      x
--R      /
--R      +-+4+-+4+-+3
--R      8\|2 \|a \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 50

```

```
)clear all
```

```

--S 51 of 1369
t0:=x^3/(a+b*x^8)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R      (1) -----

```

```

--R      8
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 51

```

```

--S 52 of 1369
r0:=1/4*atan(x^4*sqrt(b)/sqrt(a))/(sqrt(a)*sqrt(b))
--R
--R
--R      4 +-+
--R      x \|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-+ +-+
--R      4\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

```

--S 53 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      8      +-----+      4
--R      (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      4 +-----+
--R      log(-----)      x \|a b
--R      8      atan(-----)
--R      b x  + a      a
--R (3) [-----,-----]
--R      +-----+      +-----+
--R      8\|- a b      4\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      8      +-----+      4      4 +-+
--R      +-+ +-+ (b x  - a)\|- a b  + 2a b x      +-----+      x \|b
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R      8      +-+
--R      b x  + a      \|a
--R (4) -----
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      8\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

```

--S 56 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          4 +----+          4 +-+
--R      +-+ +-+   x \|a b   +----+   x \|b
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R          +-+ +-+ +----+
--R          4\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 56

```

```

--S 57 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 57

```

```
)clear all
```

```

--S 58 of 1369
t0:=x/(a+b*x^8)
--R
--R
--R          x
--R (1) -----
--R          8
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 58

```

```

--S 59 of 1369
r0:=-1/4*atan(1-b^(1/4)*x^2*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(3/4)*b^(1/4)*sqrt(2))+_
1/4*atan(1+b^(1/4)*x^2*sqrt(2)/a^(1/4))/(a^(3/4)*b^(1/4)*sqrt(2))-_
1/8*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x^2*sqrt(2)+sqrt(a)+x^4*sqrt(b))/_
(a^(3/4)*b^(1/4)*sqrt(2))+1/8*log(a^(1/4)*b^(1/4)*x^2*sqrt(2)+_
sqrt(a)+x^4*sqrt(b))/(a^(3/4)*b^(1/4)*sqrt(2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 +-+4+-+4+-+      4 +-+      +-+
--R      log(x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      2 +-+4+-+4+-+      4 +-+      +-+      2 +-+4+-+      4+-+
--R      - log(- x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a ) + 2atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 +-+4+-+      4+-+
--R      x \|2 \|b - \|a
--R      2atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      /
--R      +-+4+-+3 4+-+
--R      8\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 59

```

```

--S 60 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+
--R      | 1      | 1      2
--R      |- ----- log(8a |- ----- + x )
--R      4| 3      4| 3
--R      \| 4096a b      \| 4096a b
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | 1      | 1      2      | 1      8a |- -----
--R      - |- ----- log(- 8a |- ----- + x ) - 2 |- ----- atan(-----)
--R      4| 3      4| 3      4| 3      4| 3
--R      \| 4096a b      \| 4096a b      \| 4096a b      x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 60

```

```

--S 61 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)

```

```

--R      2 +-+4+-+4+-+  4 +-+  +-+
--R      - log(x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 1 4+-+3 4+-+ | 1 2
--R      8\|2 |- ----- \|a \|b log(8a |- ----- + x )
--R      4| 3 4| 3
--R      \| 4096a b \| 4096a b
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | 1 4+-+3 4+-+ | 1 2
--R      - 8\|2 |- ----- \|a \|b log(- 8a |- ----- + x )
--R      4| 3 4| 3
--R      \| 4096a b \| 4096a b
--R      +
--R      2 +-+4+-+4+-+  4 +-+  +-+      2 +-+4+-+  4+-+
--R      log(- x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a ) - 2atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 +-+4+-+  4+-+
--R      x \|2 \|b - \|a
--R      - 2atan(-----)
--R      4+-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 1
--R      8a |- -----
--R      4| 3
--R      \| 4096a b
--R      - 16\|2 |- ----- \|a \|b atan(-----)
--R      4| 3 2
--R      \| 4096a b x
--R      /
--R      +-+4+-+3 4+-+
--R      8\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

)clear all

```

--S 63 of 1369
t0:=1/(x*(a+b*x^8))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          9
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 63

--S 64 of 1369
r0:=log(x)/a-1/8*log(a+b*x^8)/a
--R
--R
--R          8
--R      - log(b x  + a) + 8log(x)
--R (2)  -----
--R          8a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

--S 65 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          8
--R      - log(b x  + a) + 8log(x)
--R (3)  -----
--R          8a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 65

--S 66 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

--S 67 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```



```

)clear all

--S 68 of 1369
t0:=1/(x^3*(a+b*x^8))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      11      3
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 68

```

```

--S 69 of 1369
r0:=(-1/2)/(a*x^2)+1/4*b^(1/4)*atan(1-b^(1/4)*x^2*sqrt(2)/a^(1/4))/_
(a^(5/4)*sqrt(2))-1/4*b^(1/4)*atan(1+b^(1/4)*x^2*sqrt(2)/a^(1/4))/_
(a^(5/4)*sqrt(2))-1/8*b^(1/4)*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x^2*sqrt(2)+_
sqrt(a)+x^4*sqrt(b))/(a^(5/4)*sqrt(2))+1/8*b^(1/4)*log(a^(1/4)*_
b^(1/4)*x^2*sqrt(2)+sqrt(a)+x^4*sqrt(b))/(a^(5/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      2 4+-+      2 +-+4+-+4+-+      4 +-+      +-+
--R     x \|b log(x \|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R  +
--R      2 4+-+      2 +-+4+-+4+-+      4 +-+      +-+
--R     - x \|b log(- x \|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R  +
--R      2 +-+4+-+      4+-+      2 +-+4+-+      4+-+
--R      2 4+-+      x \|2 \|b  + \|a      2 4+-+      x \|2 \|b  - \|a
--R     - 2x \|b atan(-----) - 2x \|b atan(-----)
--R                                  4+-+      4+-+
--R                                  \|a      \|a
--R  +
--R      +-+4+-+
--R     - 4\|2 \|a
--R  /
--R      2 +-+4+-+
--R     8a x \|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

--S 70 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+3
--R      2 | b      4 | b      2
--R     - 2a x  |- ----- log(512a  |- -----  + b x )

```

```

--R          4|      5      4|      5
--R          \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R          +-----+          +-----+3
--R          2 |      b      4 |      b      2
--R      2a x  |- ----- log(- 512a  |- -----  + b x )
--R          4|      5      4|      5
--R          \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R          +-----+3
--R          4 |      b
--R          512a  |- -----
--R          +-----+          4|      5
--R          2 |      b      \| 4096a
--R      - 4a x  |- ----- atan(----- - 1
--R          4|      5      2
--R          \| 4096a      b x
--R      /
--R      2
--R      2a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 70

```

--S 71 of 1369

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R          4+--+      2 +--+4+--+4+--+      4 +--+      +--+
--R          - \|b log(x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R          +-----+          +-----+3
--R          +-+ |      b 4+--+      4 |      b      2
--R      - 8a\|2  |- ----- \|a log(512a  |- -----  + b x )
--R          4|      5      4|      5
--R          \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R          +-----+          +-----+3
--R          +-+ |      b 4+--+      4 |      b      2
--R      8a\|2  |- ----- \|a log(- 512a  |- -----  + b x )
--R          4|      5      4|      5
--R          \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R          4+--+      2 +--+4+--+4+--+      4 +--+      +--+      4+--+      2 +--+4+--+      4+--+
--R          \|b log(- x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a ) + 2\|b atan(-----)
--R
--R
--R          4+--+
--R          \|a
--R      +
--R          2 +--+4+--+      4+--+

```

```

--R      4++      x \|2 \|b - \|a
--R      2\|b atan(-----)
--R                      4++
--R                      \|a
--R      +
--R                      +-----+3
--R                      4 | b
--R                      512a |- -----
--R                      4| 5
--R                      \| 4096a
--R      +-----+
--R      +-+ | b 4++
--R      - 16a\|2 |- ----- \|a atan(-----)
--R                      4| 5
--R                      \| 4096a
--R                      b x
--R      /
--R      +-+4++
--R      8a\|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 71

```

```

--S 72 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 72

```

)clear all

```

--S 73 of 1369
t0:=1/(x^5*(a+b*x^8))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      13      5
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 73

```

```

--S 74 of 1369
r0:=(-1/4)/(a*x^4)-1/4*atan(x^4*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/a^(3/2)
--R
--R
--R      4 +-+
--R      4 +-+      x \|b      +-+
--R      - x \|b atan(-----) - \|a
--R                      +-+
--R                      \|a
--R      (2) -----

```

```

--R          4 +-+
--R      4a x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +---+
--R          4 | b      8
--R          +---+ - 2a x |- - + b x - a
--R          4 | b      \| a
--R          x |- - log(-----) - 2 x |- atan(-----) - 1
--R          \| a      8
--R          b x + a
--R
--R      (3) [-----,-----]
--R          4
--R          8a x
--R
--R          4
--R          4a x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 75

```

```

--S 76 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +---+
--R          4 | b      8
--R          +---+ - 2a x |- - + b x - a
--R          | b +-+      \| a
--R          |- - \|a log(-----) + 2\|b atan(-----)
--R          \| a      8
--R          b x + a
--R
--R      (4) -----
--R          +-+
--R          8a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R

```

```

--R
--R
--R          +-+
--R          |b
--R          4 +-+      +-+   a |-
--R      +-+   x \|b      +-+ |b   \|a
--R      \|b atan(-----) + \|a  |- atan(-----)
--R          +-+      \|a      4
--R          \|a      b x
--R (6) -----
--R          +-+
--R          4a\|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 78

```

```

--S 79 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 79

```

)clear all

```

--S 80 of 1369
t0:=1/(x^7*(a+b*x^8))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          15      7
--R          b x  + a x
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 80

```

```

--S 81 of 1369
r0:=(-1/6)/(a*x^6)+1/4*b^(3/4)*atan(1-b^(1/4)*x^2*sqrt(2)/a^(1/4))/_
(a^(7/4)*sqrt(2))-1/4*b^(3/4)*atan(1+b^(1/4)*x^2*sqrt(2)/a^(1/4))/_
(a^(7/4)*sqrt(2))+1/8*b^(3/4)*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x^2*sqrt(2)+_
sqrt(a)+x^4*sqrt(b))/(a^(7/4)*sqrt(2))-1/8*b^(3/4)*log(a^(1/4)*_
b^(1/4)*x^2*sqrt(2)+sqrt(a)+x^4*sqrt(b))/(a^(7/4)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      6 4+-+3      2 +-+4+-+4+-+      4 +-+      +-+
--R      - 3x  \|b  log(x \|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +
--R      6 4+-+3      2 +-+4+-+4+-+      4 +-+      +-+
--R      3x  \|b  log(- x \|2 \|a \|b  + x \|b  + \|a )
--R      +

```

```

--R
--R      2 +-+4+-+  4+-+      2 +-+4+-+  4+-+
--R      6 4+-+3  x \|2 \|b + \|a      6 4+-+3  x \|2 \|b - \|a
--R      - 6x \|b atan(-----) - 6x \|b atan(-----)
--R                                  4+-+      4+-+
--R                                  \|a      \|a
--R      +
--R      +-+4+-+3
--R      - 4\|2 \|a
--R      /
--R      6 +-+4+-+3
--R      24a x \|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 81

```

```

--S 82 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | 3      | 3
--R      6 | b      2 | b      2
--R      - 6a x |----- log(8a |----- + b x )
--R      4| 7      4| 7
--R      \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | 3      | 3
--R      6 | b      2 | b      2
--R      6a x |----- log(- 8a |----- + b x )
--R      4| 7      4| 7
--R      \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 3
--R      2 | b
--R      8a |-----
--R      6 | b      4| 7
--R      12a x |----- atan(----- - 1
--R      4| 7      2
--R      \| 4096a      b x
--R      /
--R      6
--R      6a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 82

```

```

--S 83 of 1369
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      4+-+3      2 +-+4+-+4+-+      4 +-+      +-+
--R      \|b log(x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |      3      |      3
--R      +-+ |      b      4+-+3      2 |      b      2
--R      - 8a\|2  |- ----- \|a log(8a  |- ----- + b x )
--R      4|      7      4|      7
--R      \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |      3      |      3
--R      +-+ |      b      4+-+3      2 |      b      2
--R      8a\|2  |- ----- \|a log(- 8a  |- ----- + b x )
--R      4|      7      4|      7
--R      \| 4096a      \| 4096a
--R      +
--R      4+-+3      2 +-+4+-+4+-+      4 +-+      +-+
--R      - \|b log(- x \|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      2 +-+4+-+      4+-+      2 +-+4+-+      4+-+
--R      4+-+3      x \|2 \|b + \|a      4+-+3      x \|2 \|b - \|a
--R      2\|b atan(-----) + 2\|b atan(-----)
--R      4+-+      4+-+
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      |      3
--R      2 |      b
--R      +-----+      8a  |- -----
--R      |      3      4|      7
--R      +-+ |      b      4+-+3      \| 4096a
--R      16a\|2  |- ----- \|a atan(-----)
--R      4|      7      2
--R      \| 4096a      b x
--R      /
--R      +-+4+-+3
--R      8a\|2 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 83

```

```

--S 84 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 84

)clear all

--S 85 of 1369

t0:=1/(x^9*(a+b*x^8))

--R

--R

--R (1)
$$\frac{1}{b^8 x^9 + a^8 x^9}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 85

--S 86 of 1369

r0:=(-1/8)/(a*x^8)-b*log(x)/a^2+1/8*b*log(a+b*x^8)/a^2

--R

--R

--R (2)
$$\frac{b^8 x^8 \log(b^8 x^8 + a^8) - 8b^8 x^8 \log(x) - a^8}{8a^8 x^8}$$

Type: Expression(Integer)

--E 86

--S 87 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)
$$\frac{b^8 x^8 \log(b^8 x^8 + a^8) - 8b^8 x^8 \log(x) - a^8}{8a^8 x^8}$$

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

--E 87

--S 88 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

Type: Expression(Integer)

--E 88

--S 89 of 1369

d0:=D(m0,x)

--R


```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```
)clear all
```

```

--S 90 of 1369
t0:=x^8/(a+b*x^8)
--R
--R
--R          8
--R         x
--R (1)  -----
--R          8
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 90

```

```

--S 91 of 1369
r0:=x/b-1/4*(-a)^(1/8)*atan(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/b^(9/8)-1/4*(-a)^(1/8)*_
atanh(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/b^(9/8)+1/4*(-a)^(1/8)*atan(1-b^(1/8)*_
x*sqrt(2)/(-a)^(1/8))/(b^(9/8)*sqrt(2))-1/4*(-a)^(1/8)*_
atan(1+b^(1/8)*x*sqrt(2)/(-a)^(1/8))/(b^(9/8)*sqrt(2))+1/8*_
(-a)^(1/8)*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2-(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*_
sqrt(2))/(b^(9/8)*sqrt(2))-1/8*(-a)^(1/8)*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*_
x^2+(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/(b^(9/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R          8+----+      +-+8+----+8+--+      2 4+--+  4+----+
--R          - \| - a log(x\|2 \| - a \|b  + x  \|b + \| - a )
--R      +
--R          8+----+      +-+8+----+8+--+      2 4+--+  4+----+      +-+8+----+      8+--+
--R          \| - a log(- x\|2 \| - a \|b  + x  \|b + \| - a ) - 2\|2 \| - a atanh(-----)
--R                                                                 8+----+
--R                                                                 \| - a
--R      +
--R          +-+8+--+      8+----+      +-+8+--+      8+----+
--R          8+----+      x\|2 \|b  + \| - a      8+----+      x\|2 \|b  - \| - a
--R      - 2\| - a atan(-----) - 2\| - a atan(-----)
--R                                     8+----+      8+----+
--R                                     \| - a      \| - a
--R      +
--R          +-+8+----+      8+--+      +-+8+--+
--R          - 2\|2 \| - a atan(-----) + 8x\|2 \|b
--R                                     8+----+
--R                                     \| - a

```

```

--R /
--R      +-+8+-+
--R      8b\|2 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R -
--R      +-----+
--R      |      a
--R      b |- -----
--R      8|      9
--R      \| 16777216b
--R
--R *
--R      +-----+2      +-----+
--R      2 |      a      +-+ |      a      2
--R      log(64b |- ----- + 8b x\|2 |- ----- + x )
--R      8|      9      8|      9
--R      \| 16777216b      \| 16777216b
--R
--R +
--R      +-----+      +-----+2      +-----+
--R      |      a      2 |      a      +-+ |      a      2
--R      b |- ----- log(64b |- ----- - 8b x\|2 |- ----- + x )
--R      8|      9      8|      9      8|      9
--R      \| 16777216b      \| 16777216b      \| 16777216b
--R
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ |      a      |      a
--R      - b\|2 |- ----- log(8b |- ----- + x)
--R      8|      9      8|      9
--R      \| 16777216b      \| 16777216b
--R
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ |      a      |      a
--R      b\|2 |- ----- log(- 8b |- ----- + x)
--R      8|      9      8|      9
--R      \| 16777216b      \| 16777216b
--R
--R +
--R      +-----+
--R      |      a
--R      8b |- -----
--R      8|      9
--R      \| 16777216b
--R
--R +-+ |      a
--R      2b\|2 |- ----- atan(-----)
--R      8|      9      x
--R      \| 16777216b

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      |      a
--R      8b |- -----
--R      8|      9
--R      \| 16777216b
--R      +-----+
--R      |      a
--R      8b |- -----
--R      8|      9
--R      \| 16777216b
--R      - 2b |- ----- atan(-----)
--R      8|      9
--R      \| 16777216b
--R      +-----+
--R      |      a      +-+
--R      8b |- ----- - x\|2
--R      8|      9
--R      \| 16777216b
--R      +
--R      +-----+
--R      |      a
--R      8b |- -----
--R      8|      9
--R      \| 16777216b
--R      2b |- ----- atan(----- + x\|2
--R      8|      9
--R      \| 16777216b
--R      +-----+
--R      |      a      +-+
--R      8b |- ----- + x\|2
--R      8|      9
--R      \| 16777216b
--R      /
--R      +-+
--R      b\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 92

```

--S 93 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

(4)

```

--R      8+----+      +-+8+----+8+--+      2 4+--+ 4+----+
--R      \|- a log(x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a )
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      a      8+--+
--R      8b |- ----- \|b
--R      8|      9
--R      \| 16777216b
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      2 |      a      +-+ |      a      2
--R      log(64b |- ----- + 8b x\|2 |- ----- + x )
--R      8|      9      8|      9
--R      \| 16777216b      \| 16777216b

```

$$\begin{aligned}
& + \frac{8b \sqrt[8]{\frac{a}{16777216b}}}{\sqrt[9]{b}} \\
& * \left(\log(64b \sqrt[8]{\frac{a}{16777216b}}) - 8b x \sqrt[2]{\frac{a}{16777216b}} \right) \sqrt[9]{\frac{a}{16777216b} + x} \\
& + \left(-8b \sqrt[2]{\frac{a}{16777216b}} \sqrt[9]{b \log(8b \sqrt[8]{\frac{a}{16777216b}} + x)} \right) \\
& + \left(8b \sqrt[2]{\frac{a}{16777216b}} \sqrt[9]{b \log(-8b \sqrt[8]{\frac{a}{16777216b}} + x)} \right) \\
& + \left(-\sqrt[8]{a} \log(-x \sqrt[2]{b} \sqrt[8]{a} \sqrt[9]{b} + x \sqrt[9]{b} + \sqrt[8]{a}) \right) \\
& + \left(2 \sqrt[2]{\frac{a}{16777216b}} \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt[2]{b}}{\sqrt[8]{a}}\right) + 2 \sqrt[2]{\frac{a}{16777216b}} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt[2]{b} \sqrt[9]{b} + \sqrt[8]{a}}{\sqrt[8]{a}}\right) \right) \\
& + \left(2 \sqrt[2]{\frac{a}{16777216b}} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt[2]{b} \sqrt[9]{b} - \sqrt[8]{a}}{\sqrt[8]{a}}\right) + 2 \sqrt[2]{\frac{a}{16777216b}} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt[2]{b}}{\sqrt[8]{a}}\right) \right) \\
& + \frac{16b \sqrt[2]{\frac{a}{16777216b}} \sqrt[9]{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x}{\sqrt[8]{\frac{a}{16777216b}}}\right)}{\sqrt[9]{\frac{a}{16777216b}}}
\end{aligned}$$

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |      a      8++
--R      +-----+
--R      8|      9
--R      \ | 16777216b
--R      - 16b |----- \ |b atan(-----)
--R      8|      9
--R      \ | 16777216b
--R
--R      +-----+
--R      |      a      +-+
--R      8b |----- - x\|2
--R      8|      9
--R      \ | 16777216b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |      a
--R      8b |-----
--R      8|      9
--R      \ | 16777216b
--R      +-----+
--R      16b |----- \ |b atan(-----)
--R      8|      9
--R      \ | 16777216b
--R
--R      +-----+
--R      |      a      +-+
--R      8b |----- + x\|2
--R      8|      9
--R      \ | 16777216b
--R
--R      /
--R      +-+8++
--R      8b\|2 \ |b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 93

```

```

--S 94 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```
)clear all
```

```

--S 95 of 1369
t0:=x^6/(a+b*x^8)
--R
--R
--R      6
--R      x
--R      (1) -----
--R      8
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 95

```

--S 96 of 1369

```

r0:=1/4*atan(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/((-a)^(1/8)*b^(7/8))-1/4*atanh(b^(1/8)*_
x/(-a)^(1/8))/((-a)^(1/8)*b^(7/8))-1/4*atan(1-b^(1/8)*x*_
(-a)^(1/8))/((-a)^(1/8)*b^(7/8)*sqrt(2))+1/4*atan(1+b^(1/8)*x*_
sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(1/8)*b^(7/8)*sqrt(2))+1/8*log((-a)^(1/4)+_
b^(1/4)*x^2-(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/((-a)^(1/8)*b^(7/8)*_
sqrt(2))-1/8*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2+(-a)^(1/8)*b^(1/8)*_
x*sqrt(2))/((-a)^(1/8)*b^(7/8)*sqrt(2))

```

--R

--R

--R (2)

```

--R      +-+8+---+8+--+      2 4+--+ 4+----+
--R      - log(x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a )
--R      +
--R      +-+8+---+8+--+      2 4+--+ 4+----+      +-+      8+--+
--R      log(- x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a ) - 2\|2 atanh(-----)
--R      8+----+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+      8+----+      +-+8+--+      8+----+      +-+      8+--+
--R      x\|2 \|b + \|- a      x\|2 \|b - \|- a      x\|b
--R      2atan(-----) + 2atan(-----) + 2\|2 atan(-----)
--R      8+----+      8+----+      8+----+
--R      \|- a      \|- a      \|- a
--R      /
--R      +-+8+---+8+--+7
--R      8\|2 \|- a \|b

```

Type: Expression(Integer)

--E 96

--S 97 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

--R      +-----+
--R      |      1
--R      |- -----
--R      8|      7
--R      \|\ 16777216a b
--R      *
--R      log
--R      +-----+7      +-----+6
--R      6 +-+ |      1      5 |      1
--R      2097152a b x\|2 |- ----- - 262144a b |- -----
--R      8|      7      8|      7
--R      \|\ 16777216a b      \|\ 16777216a b
--R      +
--R      2

```

$$\begin{aligned}
& x \\
& + \sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{2097152ab^6 + x}} \log(2097152ab^6 \sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{2097152ab^6 + x}}) \\
& - \sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{2097152ab^6 - x}} \log(-2097152ab^6 \sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{2097152ab^6 - x}}) \\
& - \sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{16777216ab}} \log\left(\frac{-2097152ab^6 x \sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{16777216ab}}}{-262144ab^5 \sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{16777216ab}} + x}\right) \\
& + 2\sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{16777216ab}} \operatorname{atan}\left(\frac{2097152ab^6 \sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{16777216ab}}}{x}\right) \\
& - 2\sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{16777216ab}} \operatorname{atan}\left(\frac{2097152ab^6 \sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{16777216ab}}}{\sqrt[8]{16777216ab} \sqrt[7]{\frac{1}{16777216ab}}}\right)
\end{aligned}$$

```

--R      \|\ 16777216a b
--R      2097152a b | 6 | 1 | +-+
--R      8| 7 |----- - x\|2
--R      \|\ 16777216a b
--R      +
--R      +-----+7
--R      6 | 1
--R      2097152a b |-----
--R      8| 7
--R      \|\ 16777216a b
--R      +-----+
--R      | 1
--R      2 |----- atan(-----)
--R      8| 7
--R      \|\ 16777216a b
--R      2097152a b | 6 | 1 | +-+
--R      8| 7 |----- + x\|2
--R      \|\ 16777216a b
--R      /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 97

```

--S 98 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-+8+---+8+--+ 2 4+--+ 4+---+
--R      log(x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a )
--R      +
--R      +-----+
--R      8+---+ | 1 8+--+7
--R      8\|- a |----- \|b
--R      8| 7
--R      \|\ 16777216a b
--R      *
--R      log
--R      +-----+7
--R      6 +-+ | 1
--R      2097152a b x\|2 |----- - 262144a b |-----+6
--R      8| 7
--R      \|\ 16777216a b
--R      \|\ 16777216a b
--R      +
--R      2
--R      x
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+8+---+ | 1 8+--+7
--R      8\|2 \|- a |----- \|b log(2097152a b |----- + x)
--R      8| 7
--R      +-----+7
--R      6 | 1
--R      8| 7

```



```

--R          \| 16777216a b          \| 16777216a b
--R  +
--R  -
--R          +-----+
--R      +-+8+----+ |      1      8+--+7
--R      8\|2 \|- a  |- ----- \|b
--R          8|      7
--R          \| 16777216a b
--R  *
--R          +-----+7
--R          6 |      1
--R      log(- 2097152a b |- ----- + x)
--R          8|      7
--R          \| 16777216a b
--R  +
--R  -
--R          +-----+
--R      8+----+ |      1      8+--+7
--R      8\|- a  |- ----- \|b
--R          8|      7
--R          \| 16777216a b
--R  *
--R      log
--R          +-----+7
--R          6 +-+ |      1
--R      - 2097152a b x\|2 |- -----
--R          8|      7
--R          \| 16777216a b
--R  +
--R          +-----+6
--R          5 |      1      2
--R      - 262144a b |- ----- + x
--R          8|      7
--R          \| 16777216a b
--R  +
--R          8+--+
--R      +-+8+----+8+--+  2 4+--+ 4+----+  +-+  x\|b
--R      - log(- x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a ) + 2\|2 atanh(-----)
--R          8+----+
--R          \|- a
--R  +
--R          +-+8+--+  8+----+          +-+8+--+  8+----+
--R          x\|2 \|b + \|- a          x\|2 \|b - \|- a
--R      - 2atan(-----) - 2atan(-----)
--R          8+----+          8+----+
--R          \|- a          \|- a
--R  +
--R          8+--+
--R      +-+  x\|b
--R      - 2\|2 atan(-----)

```

```

--R          8+---+
--R          \|- a
--R      +
--R                                     +-----+7
--R                                     6 |      1
--R          2097152a b  |- -----
--R                                     8|      7
--R          +-----+
--R          |      1      8+--+7
--R      +-+8+---+ |----- \b atan(-----)
--R      16\|2 \|- a |----- \b atan(-----)
--R          8|      7
--R          \|- 16777216a b
--R      +
--R      -
--R          +-----+
--R          |      1      8+--+7
--R      16\|- a |----- \b
--R          8|      7
--R          \|- 16777216a b
--R      *
--R          +-----+7
--R          6 |      1
--R          2097152a b  |- -----
--R          8|      7
--R          \|- 16777216a b
--R      atan(-----)
--R          +-----+7
--R          6 |      1      +-+
--R          2097152a b  |- ----- - x\|2
--R          8|      7
--R          \|- 16777216a b
--R      +
--R                                     +-----+7
--R                                     6 |      1
--R          2097152a b  |- -----
--R          8|      7
--R          \|- 16777216a b
--R      +-----+
--R      |      1      8+--+7
--R      16\|- a |----- \b atan(-----)
--R          8|      7
--R          \|- 16777216a b
--R          +-----+7
--R          6 |      1      +-+
--R          2097152a b  |- ----- + x\|2
--R          8|      7
--R          \|- 16777216a b
--R      /
--R      +-+8+---+8+--+7
--R      8\|2 \|- a \b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 98

```

```

--S 99 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```
)clear all
```

```

--S 100 of 1369
t0:=x^4/(a+b*x^8)
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R          8
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 100

```

```

--S 101 of 1369
r0:=-1/4*atan(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/((-a)^(3/8)*b^(5/8))-1/4*atanh(b^(1/8)*_
x/(-a)^(1/8))/((-a)^(3/8)*b^(5/8))-1/4*atan(1-b^(1/8)*x*sqrt(2)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(3/8)*b^(5/8)*sqrt(2))+1/4*atan(1+b^(1/8)*x*_
sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(3/8)*b^(5/8)*sqrt(2))-1/8*log((-a)^(1/4)+_
b^(1/4)*x^2-(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/((-a)^(3/8)*b^(5/8)*_
sqrt(2))+1/8*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2+(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*_
sqrt(2))/((-a)^(3/8)*b^(5/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+8+----+8+--+      2 4+--+  4+----+
--R          log(x\|2 \|- a \|b  + x  \|b + \|- a )
--R      +
--R          +-+8+----+8+--+      2 4+--+  4+----+      +-+      8+--+
--R          - log(- x\|2 \|- a \|b  + x  \|b + \|- a ) - 2\|2 atanh(-----)
--R                                                    8+----+
--R                                                    \|- a
--R      +
--R          +-+8+--+      8+----+      +-+8+--+      8+----+      +-+      8+--+
--R          x\|2 \|b  + \|- a      x\|2 \|b  - \|- a      +-+      x\|b
--R      2atan(-----) + 2atan(-----) - 2\|2 atan(-----)
--R          8+----+      8+----+      8+----+
--R          \|- a      \|- a      \|- a
--R      /
--R          +-+8+----+3 8+--+5
--R          8\|2 \|- a  \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

--S 102 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--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

$$\begin{aligned} & \frac{1}{8 \sqrt{16777216 a^3 b}} \\ & * \left(\log(32768 a^2 b x \sqrt{2}) \sqrt{16777216 a^3 b} - 64 a b \sqrt{16777216 a^3 b} + x \right) \\ & + \left(\sqrt{2} \log(32768 a^2 b \sqrt{16777216 a^3 b} + x) - \sqrt{2} \log(-32768 a^2 b \sqrt{16777216 a^3 b} + x) \right) \\ & - \frac{1}{8 \sqrt{16777216 a^3 b}} \\ & * \log \left(\frac{-32768 a^2 b x \sqrt{2} \sqrt{16777216 a^3 b} - 64 a b \sqrt{16777216 a^3 b}}{32768 a^2 b \sqrt{16777216 a^3 b}} \right) \\ & + x^2 \end{aligned}$$

```

--R          +-----+
--R      +-+ | 1
--R      2\|2 |- ----- atan(-----)
--R          8| 3 5
--R          \| 16777216a b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+5
--R          2 3 | 1
--R          32768a b |- -----
--R          +-----+
--R          | 1
--R          8| 3 5
--R          \| 16777216a b
--R      2 |- ----- atan(-----)
--R      8| 3 5
--R      \| 16777216a b
--R
--R          +-----+5
--R          2 3 | 1
--R          32768a b |- -----
--R          8| 3 5
--R          \| 16777216a b
--R
--R      +
--R
--R          +-----+5
--R          2 3 | 1
--R          32768a b |- -----
--R          +-----+
--R          | 1
--R          8| 3 5
--R          \| 16777216a b
--R      - 2 |- ----- atan(-----)
--R      8| 3 5
--R      \| 16777216a b
--R
--R          +-----+5
--R          2 3 | 1
--R          32768a b |- -----
--R          8| 3 5
--R          \| 16777216a b
--R
--R      /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 102

```

--S 103 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-+8+---+8+--+ 2 4+--+ 4+---+
--R      - log(x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a )
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          8+---+3 | 1 8+--+5
--R          8\|- a |- ----- \|b
--R          8| 3 5
--R          \| 16777216a b
--R
--R      *
--R
--R          +-----+5
--R          +-----+2

```

```

--R      2 3  +-+ |      1      |      1      2
--R      log(32768a b x\|2  |- ----- - 64a b  |- -----  + x )
--R      8|      3 5      8|      3 5
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+8+---+3 |      1      8+--+5      2 3 |      1
--R      - 8\|2 \|- a  |- ----- \|b log(32768a b  |- -----  + x)
--R      8|      3 5      8|      3 5
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+8+---+3 |      1      8+--+5      2 3 |      1
--R      8\|2 \|- a  |- ----- \|b log(- 32768a b  |- -----  + x)
--R      8|      3 5      8|      3 5
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      8+---+3 |      1      8+--+5
--R      8\|- a  |- ----- \|b
--R      8|      3 5
--R      \| 16777216a b
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+5      +-----+2
--R      2 3  +-+ |      1      |      1
--R      - 32768a b x\|2  |- ----- - 64a b  |- -----
--R      8|      3 5      8|      3 5
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R
--R      +
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      +-+8+---+8+--+      2 4+--+ 4+---+      +-+      8+--+
--R      log(- x\|2 \|- a \|b  + x  \|b  + \|- a ) + 2\|2 atanh(-----)
--R      8+---+
--R      \|- a
--R
--R      +
--R      +-+8+--+      8+---+      +-+8+--+      8+---+
--R      x\|2 \|b  + \|- a      x\|2 \|b  - \|- a
--R      - 2atan(-----) - 2atan(-----)
--R      8+---+      8+---+
--R      \|- a      \|- a
--R
--R      +
--R      8+--+
--R      +-+      x\|b
--R      2\|2 atan(-----)
--R      8+---+

```

```

--R          \|- a
--R  +
--R                                     +-----+5
--R                                     2 3 | 1
--R                                     32768a b |- -----
--R                                     +-----+
--R                                     8| 3 5
--R          +-+8+---+3 | 1 8+--+5 \|- a atan(-----)
--R          16\|2 \|- a |- ----- \|b
--R          8| 3 5 x
--R          \|- a
--R  +
--R                                     +-----+5
--R                                     2 3 | 1
--R                                     32768a b |- -----
--R                                     +-----+
--R                                     8| 3 5
--R          8+---+3 | 1 8+--+5 \|- a atan(-----)
--R          16\|- a |- ----- \|b
--R          8| 3 5
--R          \|- a
--R                                     +-----+5
--R                                     2 3 | 1
--R                                     32768a b |- ----- - x\|2
--R                                     8| 3 5
--R                                     \|- a
--R  +
--R                                     +-----+5
--R                                     2 3 | 1
--R                                     32768a b |- -----
--R                                     +-----+
--R                                     8| 3 5
--R          8+---+3 | 1 8+--+5 \|- a atan(-----)
--R          - 16\|- a |- ----- \|b
--R          8| 3 5
--R          \|- a
--R                                     +-----+5
--R                                     2 3 | 1
--R                                     32768a b |- ----- + x\|2
--R                                     8| 3 5
--R                                     \|- a
--R  /
--R          +-+8+---+3 8+--+5
--R          8\|2 \|- a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 103

```

```

--S 104 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```
)clear all
```

```

--S 105 of 1369
t0:=x^2/(a+b*x^8)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1)  -----
--R      8
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 105

```

```

--S 106 of 1369
r0:=1/4*atan(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*b^(3/8))-1/4*atanh(b^(1/8)*_
x/(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*b^(3/8))+1/4*atan(1-b^(1/8)*x*sqrt(2)/_
(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*b^(3/8)*sqrt(2))-1/4*atan(1+b^(1/8)*x*_
sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(5/8)*b^(3/8)*sqrt(2))-_
1/8*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2-(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/_
((-a)^(5/8)*b^(3/8)*sqrt(2))+1/8*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2+_
(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/((-a)^(5/8)*b^(3/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+8+---+8+--+      2 4+--+ 4+---+
--R      log(x\|2 \|- a \|b  + x  \|b + \|- a )
--R      +
--R      +-+8+---+8+--+      2 4+--+ 4+---+      +-+      8+--+
--R      - log(- x\|2 \|- a \|b  + x  \|b + \|- a ) - 2\|2 atanh(-----)
--R      8+---+
--R      \|- a
--R      +
--R      +-+8+--+      8+---+      +-+8+--+      8+---+      8+--+
--R      x\|2 \|b  + \|- a      x\|2 \|b  - \|- a      +-+      x\|b
--R      - 2atan(-----) - 2atan(-----) + 2\|2 atan(-----)
--R      8+---+      8+---+      8+---+
--R      \|- a      \|- a      \|- a
--R      /
--R      +-+8+---+5 8+--+3
--R      8\|2 \|- a  \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      |      1

```



```

--R      |-----
--R      8|      5 3
--R      \| 16777216a b
--R      *
--R      +-----+6      +-----+3
--R      4 2 |      1      2 +-+ |      1      2
--R      log(262144a b |----- + 512a b x\|2 |----- + x )
--R      8|      5 3      8|      5 3
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      1
--R      |-----
--R      8|      5 3
--R      \| 16777216a b
--R      *
--R      log
--R      +-----+6      +-----+3
--R      4 2 |      1      2 +-+ |      1
--R      262144a b |----- - 512a b x\|2 |-----
--R      8|      5 3      8|      5 3
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R      +
--R      2
--R      x
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      +-+ |      1      2 |      1
--R      - \|2 |----- log(512a b |----- + x)
--R      8|      5 3      8|      5 3
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      +-+ |      1      2 |      1
--R      \|2 |----- log(- 512a b |----- + x)
--R      8|      5 3      8|      5 3
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 |      1
--R      512a b |-----
--R      +-----+      8|      5 3
--R      +-+ |      1      \| 16777216a b
--R      - 2\|2 |----- atan(-----)
--R      8|      5 3      x
--R      \| 16777216a b
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 |      1

```

```

--R
--R
--R      512a b |-----
--R      +-----+      8|      5 3
--R      |      1      \ | 16777216a b
--R      - 2 |----- atan(-----)
--R      8|      5 3      +-----+3
--R      \ | 16777216a b      2 |      1      +-+
--R      512a b |----- - x\|2
--R      8|      5 3
--R      \ | 16777216a b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+3
--R      2 |      1
--R      512a b |-----
--R      +-----+      8|      5 3
--R      |      1      \ | 16777216a b
--R      2 |----- atan(-----)
--R      8|      5 3      +-----+3
--R      \ | 16777216a b      2 |      1      +-+
--R      512a b |----- + x\|2
--R      8|      5 3
--R      \ | 16777216a b
--R
--R      /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 107

```

--S 108 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-+8+---+8+--- 2 4+--- 4+---+
--R      - log(x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a )
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      8+---+5 |      1      8+---+3
--R      8\|- a |----- \|b
--R      8|      5 3
--R      \ | 16777216a b
--R
--R      *
--R
--R      +-----+6      +-----+3
--R      4 2 |      1      2 +-+ |      1      2
--R      log(262144a b |----- + 512a b x\|2 |----- + x )
--R      8|      5 3      8|      5 3
--R      \ | 16777216a b      \ | 16777216a b
--R
--R      +
--R
--R      -
--R
--R      +-----+
--R      8+---+5 |      1      8+---+3

```

```

--R      8\|- a  \|- ----- \|b
--R      8|      5 3
--R      \|- 16777216a b
--R
--R      *
--R      log
--R      +-----+6      +-----+3
--R      4 2 |      1      2 +-+ |      1
--R      262144a b \|- ----- - 512a b x\|2 \|- -----
--R      8|      5 3      8|      5 3
--R      \|- 16777216a b      \|- 16777216a b
--R
--R      +
--R      2
--R      x
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      +-+8+---+5 |      1      8+-+3      2 |      1
--R      - 8\|2 \|- a \|- ----- \|b log(512a b \|- ----- + x)
--R      8|      5 3      8|      5 3
--R      \|- 16777216a b      \|- 16777216a b
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+3
--R      +-+8+---+5 |      1      8+-+3      2 |      1
--R      8\|2 \|- a \|- ----- \|b log(- 512a b \|- ----- + x)
--R      8|      5 3      8|      5 3
--R      \|- 16777216a b      \|- 16777216a b
--R
--R      +
--R      +-+8+---+8+-+      2 4+-+ 4+---+      +-+      8+-+
--R      log(- x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a ) + 2\|2 atanh(-----)
--R      8+---+
--R      \|- a
--R
--R      +
--R      +-+8+-+      8+---+      +-+8+-+      8+---+      8+-+
--R      x\|2 \|b + \|- a      x\|2 \|b - \|- a      +-+      x\|b
--R      2atan(-----) + 2atan(-----) - 2\|2 atan(-----)
--R      8+---+      8+---+      8+---+
--R      \|- a      \|- a      \|- a
--R
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 |      1
--R      512a b \|- -----
--R      +-----+
--R      +-+8+---+5 |      1      8+-+3      \|- 16777216a b
--R      - 16\|2 \|- a \|- ----- \|b atan(-----)
--R      8|      5 3      x
--R      \|- 16777216a b
--R
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 |      1
--R      512a b \|- -----

```

```

--R
--R      +-----+
--R      8+---+5 | 1 8+--+3      8| 5 3
--R      - 16\|- a  |- ----- \|b atan(-----)
--R      8| 5 3      +-----+3
--R      \| 16777216a b      2 | 1  +-+
--R      512a b  |- ----- - x\|2
--R      8| 5 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R      +
--R      +-----+3
--R      2 | 1
--R      512a b  |- -----
--R      8| 5 3
--R      \| 16777216a b
--R      +-----+
--R      8+---+5 | 1 8+--+3      8| 5 3
--R      16\|- a  |- ----- \|b atan(-----)
--R      8| 5 3      +-----+3
--R      \| 16777216a b      2 | 1  +-+
--R      512a b  |- ----- + x\|2
--R      8| 5 3
--R      \| 16777216a b
--R
--R      /
--R      +-+8+---+5 8+--+3
--R      8\|2 \|- a  \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 108

```

```

--S 109 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 109

```

)clear all

```

--S 110 of 1369
t0:=1/(a+b*x^8)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      8
--R      b x  + a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 110

```

```

--S 111 of 1369
r0:=-1/4*atan(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*b^(1/8))-1/4*atanh(b^(1/8)*_
x/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*b^(1/8))+1/4*atan(1-b^(1/8)*x*sqrt(2)/_

```

```

(-a)^(1/8)/((-a)^(7/8)*b^(1/8)*sqrt(2))-1/4*atan(1+b^(1/8)*x*_
sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(7/8)*b^(1/8)*sqrt(2))+1/8*log((-a)^(1/4)+_
b^(1/4)*x^2-(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/((-a)^(7/8)*b^(1/8)*_
sqrt(2))-1/8*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2+(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*_
sqrt(2))/((-a)^(7/8)*b^(1/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+8+----+8+++      2 4+++ 4+----+
--R      - log(x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a )
--R      +
--R      +-+8+----+8+++      2 4+++ 4+----+      +-+      8+++
--R      log(- x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a ) - 2\|2 atanh(-----)
--R                                                    8+----+
--R                                                    \|- a
--R      +
--R      +-+8+++      8+----+      +-+8+++      8+----+      8+++
--R      x\|2 \|b + \|- a      x\|2 \|b - \|- a      +-+      x\|b
--R      - 2atan(-----) - 2atan(-----) - 2\|2 atan(-----)
--R      8+----+      8+----+      8+----+
--R      \|- a      \|- a      \|- a
--R      /
--R      +-+8+----+7 8+++
--R      8\|2 \|- a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 111

```

```

--S 112 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      |      1
--R      |-----
--R      8|      7
--R      \|\ 16777216a b
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      2 |      1      +-+ |      1      2
--R      log(64a |----- + 8a x\|2 |----- + x )
--R      8|      7      8|      7
--R      \|\ 16777216a b      \|\ 16777216a b
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      1
--R      |-----
--R      8|      7

```

```

--R      \|\ 16777216a b
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      2 | 1      +-+ | 1      2
--R      log(64a |----- - 8a x\|2 |----- + x )
--R      8| 7      8| 7
--R      \|\ 16777216a b      \|\ 16777216a b
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | 1      | 1
--R      \|2 |----- log(8a |----- + x)
--R      8| 7      8| 7
--R      \|\ 16777216a b      \|\ 16777216a b
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | 1      | 1
--R      - \|2 |----- log(- 8a |----- + x)
--R      8| 7      8| 7
--R      \|\ 16777216a b      \|\ 16777216a b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 1
--R      8a |-----
--R      +-+ | 1      8| 7
--R      - 2\|2 |----- atan(-----)
--R      8| 7      \|\ 16777216a b
--R      \|\ 16777216a b      x
--R      +
--R      +-----+
--R      | 1
--R      8a |-----
--R      +-----+
--R      | 1      +-+
--R      2 |----- atan(-----)
--R      8| 7      \|\ 16777216a b      8a |----- - x\|2
--R      \|\ 16777216a b      8| 7
--R      \|\ 16777216a b
--R      +
--R      +-----+
--R      | 1
--R      8a |-----
--R      +-----+
--R      | 1      +-+
--R      - 2 |----- atan(-----)
--R      8| 7      \|\ 16777216a b      | 1
--R      \|\ 16777216a b      8a |----- + x\|2

```

```

--R
--R      8|      7
--R      \| 16777216a b
--R /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 112

```

```

--S 113 of 1369

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      +-+8+---+8+---+      2 4+---+ 4+---+
--R      log(x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a )
--R +
--R      +-----+
--R      8+---+7 |      1      8+---+
--R      8\|- a  |- ----- \|b
--R      8|      7
--R      \| 16777216a b
--R *
--R      +-----+2      +-----+
--R      2 |      1      +-+ |      1      2
--R      log(64a |- ----- + 8a x\|2 |- ----- + x )
--R      8|      7      8|      7
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R +
--R      -
--R      +-----+
--R      8+---+7 |      1      8+---+
--R      8\|- a  |- ----- \|b
--R      8|      7
--R      \| 16777216a b
--R *
--R      +-----+2      +-----+
--R      2 |      1      +-+ |      1      2
--R      log(64a |- ----- - 8a x\|2 |- ----- + x )
--R      8|      7      8|      7
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+8+---+7 |      1      8+---+ |      1
--R      8\|2 \|- a  |- ----- \|b log(8a |- ----- + x)
--R      8|      7      8|      7
--R      \| 16777216a b      \| 16777216a b
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+8+---+7 |      1      8+---+ |      1
--R      - 8\|2 \|- a  |- ----- \|b log(- 8a |- ----- + x)

```

$$\begin{aligned}
& \sqrt[8]{16777216a^7b} \sqrt[8]{16777216a^7b} \\
& + \left(-\log\left(-x\sqrt[8]{2}\sqrt[8]{-a}\sqrt[8]{b} + x\sqrt[8]{b} + \sqrt[8]{-a}\right) + 2\sqrt[8]{2} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt[8]{b}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \right. \\
& + 2\operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt[8]{2}\sqrt[8]{b} + \sqrt[8]{-a}}{\sqrt[8]{-a}}\right) + 2\operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt[8]{2}\sqrt[8]{b} - \sqrt[8]{-a}}{\sqrt[8]{-a}}\right) + 2\sqrt[8]{2} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt[8]{b}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \\
& - 16\sqrt[8]{2}\sqrt[8]{-a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{16777216a^7b}}{x}\right) \\
& + 16\sqrt[8]{-a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{1677216a^7b}}{\sqrt[8]{16777216a^7b}}\right) \\
& \left. - 16\sqrt[8]{-a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{1677216a^7b}}{\sqrt[8]{16777216a^7b}} + x\sqrt[8]{2}\right) \right) \\
& / \left(8\sqrt[8]{2}\sqrt[8]{-a}\sqrt[8]{b} \right)
\end{aligned}$$


```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 113
```

```
--S 114 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 114
```

```
)clear all
```

```
--S 115 of 1369
t0:=1/(x^2*(a+b*x^8))
```

```
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      10      2
--R     b x  + a x
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 115
```

```
--S 116 of 1369
```

```
r0:=(-1)/(a*x)+1/4*b^(1/8)*atan(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/(-a)^(9/8)-
1/4*b^(1/8)*atanh(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/(-a)^(9/8)-1/4*b^(1/8)*
atan(1-b^(1/8)*x*sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(9/8)*sqrt(2))+
1/4*b^(1/8)*atan(1+b^(1/8)*x*sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(9/8)*
sqrt(2))+1/8*b^(1/8)*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2-(-a)^(1/8)*b^(1/8)*
x*sqrt(2))/((-a)^(9/8)*sqrt(2))-1/8*b^(1/8)*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*
x^2+(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/((-a)^(9/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      8+--+      +-+8+----+8+--+      2 4+--+  4+----+
--R     x\|b log(x\|2 \| - a \|b  + x  \|b + \| - a )
--R   +
--R      8+--+      +-+8+----+8+--+      2 4+--+  4+----+      +-+8+--+      8+--+
--R     - x\|b log(- x\|2 \| - a \|b  + x  \|b + \| - a ) + 2x\|2 \|b atanh(-----)
--R                                                    8+----+
--R                                                    \| - a
--R   +
--R      +-+8+--+  8+----+      +-+8+--+  8+----+
--R     8+--+  x\|2 \|b  + \| - a      8+--+  x\|2 \|b  - \| - a
--R   - 2x\|b atan(-----) - 2x\|b atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R     \| - a      \| - a
--R   +
```

```

--R          8+-+
--R      +-+8+++  x\|b  +-+8+----+
--R      - 2x\|2 \|b atan(-----) - 8\|2 \|- a
--R          8+----+
--R          \|- a
--R /
--R      +-+8+----+
--R      8a x\|2 \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R -
--R      +-----+
--R      |      b
--R      a x |- -----
--R      8|      9
--R      \|\ 16777216a
--R
--R *
--R          +-----+7          +-----+6
--R          8 +-+ |      b          7 |      b          2
--R      log(2097152a x\|2 |- ----- - 262144a |- ----- + b x )
--R          8|      9          8|      9
--R          \|\ 16777216a          \|\ 16777216a
--R
--R +
--R          +-----+          +-----+7
--R          +-+ |      b          8 |      b
--R      - a x\|2 |- ----- log(2097152a |- ----- + b x)
--R          8|      9          8|      9
--R          \|\ 16777216a          \|\ 16777216a
--R
--R +
--R          +-----+          +-----+7
--R          +-+ |      b          8 |      b
--R      a x\|2 |- ----- log(- 2097152a |- ----- + b x)
--R          8|      9          8|      9
--R          \|\ 16777216a          \|\ 16777216a
--R
--R +
--R          +-----+
--R          |      b
--R      a x |- -----
--R      8|      9
--R      \|\ 16777216a
--R
--R *
--R          +-----+7          +-----+6
--R          8 +-+ |      b          7 |      b          2
--R      log(- 2097152a x\|2 |- ----- - 262144a |- ----- + b x )

```

```

--R          8|          9          8|          9
--R          \| 16777216a          \| 16777216a
--R +
--R          +-----+7
--R          8 |      b
--R          2097152a |- -----
--R          +-----+
--R          8|          9
--R          +-+ |      b          \| 16777216a
--R - 2a x\|2 |- ----- atan(-----)
--R          8|          9          b x
--R          \| 16777216a
--R +
--R          +-----+7
--R          8 |      b
--R          2097152a |- -----
--R          +-----+
--R          |      b          8|          9
--R          2a x |- ----- atan(-----)
--R          8|          9          \| 16777216a
--R          +-----+7
--R          8 |      b          +-+
--R          2097152a |- ----- - b x\|2
--R          8|          9
--R          \| 16777216a
--R +
--R          +-----+7
--R          8 |      b
--R          2097152a |- -----
--R          +-----+
--R          |      b          8|          9          +-+
--R          - 2a x |- ----- atan(-----) - \|2
--R          8|          9          \| 16777216a
--R          +-----+7
--R          8 |      b          +-+
--R          2097152a |- ----- + b x\|2
--R          8|          9
--R          \| 16777216a
--R /
--R          +-+
--R          a x\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 117

```

--S 118 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      8+-+      +-+8+---+8+-+      2 4+-+ 4+---+
--R      - \|b log(x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a )
--R +
--R -

```

```

--R          +-----+
--R          |      b  8+----+
--R      8a  |- -----  \|- a
--R          8|      9
--R          \ 16777216a
--R      *
--R          +-----+7          +-----+6
--R          8  +-+ |      b          7 |      b          2
--R      log(2097152a x\|2  |- -----  - 262144a  |- -----  + b x )
--R          8|      9          8|      9
--R          \ 16777216a          \ 16777216a
--R      +
--R          +-----+          +-----+7
--R          +-+ |      b  8+----+          8 |      b
--R      - 8a\|2  |- -----  \|- a log(2097152a  |- -----  + b x)
--R          8|      9          8|      9
--R          \ 16777216a          \ 16777216a
--R      +
--R          +-----+          +-----+7
--R          +-+ |      b  8+----+          8 |      b
--R      8a\|2  |- -----  \|- a log(- 2097152a  |- -----  + b x)
--R          8|      9          8|      9
--R          \ 16777216a          \ 16777216a
--R      +
--R          +-----+
--R          |      b  8+----+
--R      8a  |- -----  \|- a
--R          8|      9
--R          \ 16777216a
--R      *
--R          +-----+7          +-----+6
--R          8  +-+ |      b          7 |      b          2
--R      log(- 2097152a x\|2  |- -----  - 262144a  |- -----  + b x )
--R          8|      9          8|      9
--R          \ 16777216a          \ 16777216a
--R      +
--R          8+-+          8+-+
--R      8+-+      +-+8+----+8+-+      2 4+-+ 4+----+      +-+8+-+      x\|b
--R      \|b log(- x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a ) - 2\|2 \|b atanh(-----)
--R          8+----+
--R          \|- a
--R      +
--R          +-+8+-+  8+----+          +-+8+-+  8+----+
--R      8+-+      x\|2 \|b + \|- a      8+-+      x\|2 \|b - \|- a
--R      2\|b atan(-----) + 2\|b atan(-----)
--R          8+----+          8+----+
--R          \|- a          \|- a
--R      +
--R          8+-+
--R      +-+8+-+      x\|b

```

```

--R      2\|2 \|b atan(-----)
--R                      8+----+
--R                      \|- a
--R  +
--R                                     +-----+7
--R                                     8 |      b
--R                                2097152a |-----
--R                                     8|      9
--R                                     \|\ 16777216a
--R      +-----+
--R      +-+ |      b      8+----+
--R      - 16a\|2 |----- \|- a atan(-----)
--R              8|      9                      b x
--R              \|\ 16777216a
--R  +
--R                                     +-----+7
--R                                     8 |      b
--R                                2097152a |-----
--R                                     8|      9
--R                                     \|\ 16777216a
--R      +-----+
--R      |      b      8+----+
--R      16a |----- \|- a atan(-----)
--R          8|      9
--R          \|\ 16777216a
--R                                     +-----+7
--R                                     8 |      b      +-+
--R                                2097152a |----- - b x\|2
--R                                     8|      9
--R                                     \|\ 16777216a
--R  +
--R                                     +-----+7
--R                                     8 |      b
--R                                2097152a |-----
--R                                     8|      9
--R                                     \|\ 16777216a
--R      +-----+
--R      |      b      8+----+
--R      - 16a |----- \|- a atan(-----)
--R          8|      9
--R          \|\ 16777216a
--R                                     +-----+7
--R                                     8 |      b      +-+
--R                                2097152a |----- + b x\|2
--R                                     8|      9
--R                                     \|\ 16777216a
--R  /
--R      +-+8+----+
--R      8a\|2 \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 118

```

```

--S 119 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

)clear all

--S 120 of 1369
t0:=1/(x^4*(a+b*x^8))
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      12      4
--R     b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 120

```

```

--S 121 of 1369
r0:=(-1/3)/(a*x^3)-1/4*b^(3/8)*atan(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/(-a)^(11/8)-
1/4*b^(3/8)*atanh(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/(-a)^(11/8)-1/4*b^(3/8)*
atan(1-b^(1/8)*x*sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(11/8)*sqrt(2))+
1/4*b^(3/8)*atan(1+b^(1/8)*x*sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(11/8)*
sqrt(2))-1/8*b^(3/8)*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2-(-a)^(1/8)*b^(1/8)*
x*sqrt(2))/((-a)^(11/8)*sqrt(2))+1/8*b^(3/8)*log((-a)^(1/4)+
b^(1/4)*x^2+(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/((-a)^(11/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R      3 8+--+3      +-+8+----+8+--+      2 4+--+ 4+----+
--R     - 3x \|b log(x\|2 \| - a \|b + x \|b + \| - a )
--R
--R      +
--R      3 8+--+3      +-+8+----+8+--+      2 4+--+ 4+----+
--R     3x \|b log(- x\|2 \| - a \|b + x \|b + \| - a )
--R
--R      +
--R      3 +-+8+--+3      8+--+      +-+8+--+ 8+----+
--R     6x \|2 \|b atanh(-----) - 6x \|b atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R     \| - a      \| - a
--R
--R      +
--R      +-+8+--+ 8+----+      8+--+
--R     3 8+--+3      x\|2 \|b - \| - a      3 +-+8+--+3      x\|b
--R     - 6x \|b atan(-----) + 6x \|2 \|b atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R     \| - a      \| - a
--R
--R      +
--R      +-+8+----+3
--R     - 8\|2 \| - a
--R
--R      /
--R      3 +-+8+----+3
--R     24a x \|2 \| - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

```

--S 122 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      |      3
--R      3 |      b
--R      3a x |-----
--R      8|      11
--R      \| 16777216a
--R
--R      *
--R      +-----+5      +-----+2
--R      |      3      |      3
--R      7 +-+ |      b      3 |      b      2 2
--R      log(32768a x\|2 |----- - 64a b |----- + b x )
--R      8|      11      8|      11
--R      \| 16777216a      \| 16777216a
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+5
--R      |      3      |      3
--R      3 +-+ |      b      7 |      b      2
--R      3a x \|2 |----- log(32768a |----- + b x )
--R      8|      11      8|      11
--R      \| 16777216a      \| 16777216a
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+5
--R      |      3      |      3
--R      3 +-+ |      b      7 |      b      2
--R      - 3a x \|2 |----- log(- 32768a |----- + b x )
--R      8|      11      8|      11
--R      \| 16777216a      \| 16777216a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      3
--R      3 |      b
--R      3a x |-----
--R      8|      11
--R      \| 16777216a
--R
--R      *
--R      +-----+5      +-----+2
--R      |      3      |      3
--R      7 +-+ |      b      3 |      b      2 2
--R      log(- 32768a x\|2 |----- - 64a b |----- + b x )
--R      8|      11      8|      11
--R      \| 16777216a      \| 16777216a
--R
--R      +
--R      +-----+5
--R      |      3

```

```

--R
--R
--R      7 |      b
--R      +-----+ 32768a |-----
--R      |      3      8|      11
--R      3 +++ |      b      \| 16777216a
--R      - 6a x \|2 |----- atan(-----)
--R      8|      11      2
--R      \| 16777216a      b x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+5
--R      |      3
--R      7 |      b
--R      +-----+ 32768a |-----
--R      |      3      8|      11
--R      3 |      b      \| 16777216a
--R      - 6a x |----- atan(-----)
--R      8|      11      +-----+5
--R      \| 16777216a      |      3
--R      7 |      b      2 +++
--R      32768a |----- - b x\|2
--R      8|      11
--R      \| 16777216a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+5
--R      |      3
--R      7 |      b
--R      +-----+ 32768a |-----
--R      |      3      8|      11
--R      3 |      b      \| 16777216a      +-+
--R      6a x |----- atan(----- - \|2
--R      8|      11      +-----+5
--R      \| 16777216a      |      3
--R      7 |      b      2 +++
--R      32768a |----- + b x\|2
--R      8|      11
--R      \| 16777216a
--R
--R      /
--R      3 +++
--R      3a x \|2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 122

```

--S 123 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

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

--R +

--R -


```

--R          +-----+
--R          |      3
--R          |      b      8+---+3
--R      8a |- ----- \|- a
--R          8|      11
--R          \ | 16777216a
--R
--R      *
--R          +-----+5          +-----+2
--R          |      3          |      3
--R          |      b          |      b          2 2
--R      log(32768a x\|2 |- ----- - 64a b |- ----- + b x )
--R          8|      11          8|      11
--R          \ | 16777216a          \ | 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+          +-----+5
--R          |      3          |      3
--R      +-+ |      b      8+---+3      7 |      b      2
--R      8a\|2 |- ----- \|- a log(32768a |- ----- + b x)
--R          8|      11          8|      11
--R          \ | 16777216a          \ | 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+          +-----+5
--R          |      3          |      3
--R      +-+ |      b      8+---+3      7 |      b      2
--R      - 8a\|2 |- ----- \|- a log(- 32768a |- ----- + b x)
--R          8|      11          8|      11
--R          \ | 16777216a          \ | 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |      3
--R          |      b      8+---+3
--R      8a |- ----- \|- a
--R          8|      11
--R          \ | 16777216a
--R
--R      *
--R          +-----+5          +-----+2
--R          |      3          |      3
--R          |      b          |      b          2 2
--R      log(- 32768a x\|2 |- ----- - 64a b |- ----- + b x )
--R          8|      11          8|      11
--R          \ | 16777216a          \ | 16777216a
--R
--R      +
--R          8+---+          +-+8+---+8+---+      2 4+---+ 4+---+          +-+8+---+3          8+---+
--R      - \|b log(- x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a ) - 2\|2 \|b atanh(-----)
--R          8+---+
--R          \|- a
--R
--R      +
--R          +-+8+---+      8+---+          +-+8+---+      8+---+
--R      8+---+3      x\|2 \|b + \|- a      8+---+3      x\|2 \|b - \|- a

```

```

--R      2\|b atan(-----) + 2\|b atan(-----)
--R              8+---+          8+---+
--R              \|- a          \|- a
--R  +
--R              8+--+
--R      +-+8+--+3  x\|b
--R  - 2\|2 \|b atan(-----)
--R              8+---+
--R              \|- a
--R  +
--R              +-----+5
--R              |      3
--R              7 |      b
--R      +-----+          32768a |-----
--R      |      3          8|      11
--R      +-+ |      b      8+---+3  \|- a atan(-----)
--R      - 16a\|2 |----- \| 16777216a
--R      8|      11          2
--R      \|- 16777216a          b x
--R  +
--R              +-----+5
--R              |      3
--R              7 |      b
--R      +-----+          32768a |-----
--R      |      3          8|      11
--R      |      b      8+---+3  \|- 16777216a
--R      - 16a |----- \| a atan(-----)
--R      8|      11          +-----+5
--R      \|- 16777216a          |      3
--R              7 |      b      2 +-+
--R      32768a |----- - b x\|2
--R      8|      11
--R      \|- 16777216a
--R  +
--R              +-----+5
--R              |      3
--R              7 |      b
--R      +-----+          32768a |-----
--R      |      3          8|      11
--R      |      b      8+---+3  \|- 16777216a
--R      16a |----- \| a atan(-----)
--R      8|      11          +-----+5
--R      \|- 16777216a          |      3
--R              7 |      b      2 +-+
--R      32768a |----- + b x\|2
--R      8|      11
--R      \|- 16777216a
--R  /
--R      +-+8+---+3
--R      8a\|2 \|- a

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 123
```

```
--S 124 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 124
```

```
)clear all
```

```
--S 125 of 1369
t0:=1/(x^6*(a+b*x^8))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      14      6
--R     b x  + a x
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 125
```

```
--S 126 of 1369
r0:=(-1/5)/(a*x^5)+1/4*b^(5/8)*atan(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/(-a)^(13/8)-
1/4*b^(5/8)*atanh(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/(-a)^(13/8)+1/4*b^(5/8)*
atan(1-b^(1/8)*x*sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(13/8)*sqrt(2))-
1/4*b^(5/8)*atan(1+b^(1/8)*x*sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(13/8)*
sqrt(2))-1/8*b^(5/8)*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2-(-a)^(1/8)*b^(1/8)*
x*sqrt(2))/((-a)^(13/8)*sqrt(2))+1/8*b^(5/8)*log((-a)^(1/4)+
b^(1/4)*x^2+(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/((-a)^(13/8)*sqrt(2))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      5 8+-+5      +-+8+----+8+-+      2 4+-+  4+----+
--R     - 5x  \|b  log(x\|2 \||- a \|b  + x  \|b  + \||- a )
--R   +
--R      5 8+-+5      +-+8+----+8+-+      2 4+-+  4+----+
--R     5x  \|b  log(- x\|2 \||- a \|b  + x  \|b  + \||- a )
--R   +
--R      8+-+      +-+8+-+  8+----+
--R     5 +-+8+-+5      x\|b      5 8+-+5      x\|2 \|b  + \||- a
--R     10x \|2 \|b  atanh(-----) + 10x  \|b  atan(-----)
--R      8+----+      8+----+
--R     \||- a      \||- a
--R   +
--R      +-+8+-+  8+----+      8+-+
--R     5 8+-+5      x\|2 \|b  - \||- a      5 +-+8+-+5      x\|b
--R     10x  \|b  atan(-----) - 10x \|2 \|b  atan(-----)
```

```

--R          8+---+          8+---+
--R          \|- a          \|- a
--R      +
--R          +-+8+---+5
--R      - 8\|2 \|- a
--R      /
--R          5 +-+8+---+5
--R      40a x \|2 \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

```

--S 127 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      -
--R          +-----+
--R          |      5
--R          5 |      b
--R      5a x |- -----
--R          8|      13
--R          \ | 16777216a
--R
--R      *
--R          +-----+6          +-----+3
--R          |      5          |      5
--R          10 |      b          5 2 +-+ |      b          4 2
--R      log(262144a |- ----- + 512a b x\|2 |- ----- + b x )
--R          8|      13          8|      13
--R          \ | 16777216a          \ | 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          |      5
--R          5 |      b
--R      5a x |- -----
--R          8|      13
--R          \ | 16777216a
--R
--R      *
--R          +-----+6          +-----+3
--R          |      5          |      5
--R          10 |      b          5 2 +-+ |      b          4 2
--R      log(262144a |- ----- - 512a b x\|2 |- ----- + b x )
--R          8|      13          8|      13
--R          \ | 16777216a          \ | 16777216a
--R
--R      +
--R          +-----+          +-----+3
--R          |      5          |      5
--R          5 +-+ |      b          5 |      b          2
--R      5a x \|2 |- ----- log(512a |- ----- + b x )
--R          8|      13          8|      13

```

```

--R          \|\ 16777216a          \|\ 16777216a
--R  +
--R          +-----+          +-----+3
--R          |      5          |      5
--R      5 +-+ |      b          5 |      b          2
--R  - 5a x \|2 |- ----- log(- 512a |- ----- + b x)
--R          8|      13          8|      13
--R          \|\ 16777216a          \|\ 16777216a
--R  +
--R          +-----+3
--R          |      5
--R          5 |      b
--R      +-----+ 512a |- -----
--R      |      5          8|      13
--R      5 +-+ |      b          \|\ 16777216a
--R  10a x \|2 |- ----- atan(-----)
--R          8|      13          2
--R          \|\ 16777216a          b x
--R  +
--R          +-----+3
--R          |      5
--R          5 |      b
--R      +-----+ 512a |- -----
--R      |      5          8|      13
--R      5 |      b          \|\ 16777216a
--R  10a x |- ----- atan(-----)
--R          8|      13          +-----+3
--R          \|\ 16777216a          |      5
--R          5 |      b          2 +-+
--R          512a |- ----- - b x\|2
--R          8|      13
--R          \|\ 16777216a
--R  +
--R          +-----+3
--R          |      5
--R          5 |      b
--R      +-----+ 512a |- -----
--R      |      5          8|      13
--R      5 |      b          \|\ 16777216a          +-+
--R  - 10a x |- ----- atan(-----) - \|2
--R          8|      13          +-----+3
--R          \|\ 16777216a          |      5
--R          5 |      b          2 +-+
--R          512a |- ----- + b x\|2
--R          8|      13
--R          \|\ 16777216a
--R  /
--R      5 +-+
--R  5a x \|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 127

--S 128 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R
$$\sqrt{b} \log(x\sqrt{2} \sqrt{-a} \sqrt{b} + x \sqrt{b} + \sqrt{-a})$$

--R +

--R -

--R
$$\frac{8a \sqrt{b} \sqrt{-a}}{\sqrt{16777216a}}$$

--R *

--R
$$\frac{\log(262144a) \sqrt{b} \sqrt{-a} + 512a^2 b x \sqrt{2} \sqrt{b} \sqrt{-a}}{\sqrt{16777216a}}$$

--R +

--R
$$\frac{8a \sqrt{b} \sqrt{-a}}{\sqrt{16777216a}}$$

--R *

--R
$$\frac{\log(262144a) \sqrt{b} \sqrt{-a} - 512a^2 b x \sqrt{2} \sqrt{b} \sqrt{-a}}{\sqrt{16777216a}}$$

--R +

--R
$$\frac{8a \sqrt{2} \sqrt{b} \sqrt{-a} \log(512a \sqrt{b} \sqrt{-a})}{\sqrt{16777216a}}$$

--R +

--R
$$- 8a \sqrt{2} \sqrt{b} \sqrt{-a} \log(-512a \sqrt{b} \sqrt{-a})$$

$$\begin{aligned}
& \sqrt[8]{16777216a^{13}} \sqrt[8]{16777216a^{13}} \\
& + \sqrt[8]{b^5} \log(-x\sqrt[8]{2}\sqrt[8]{-a}\sqrt[8]{b} + x\sqrt[8]{b}\sqrt[8]{-a}) - 2\sqrt[8]{2}\sqrt[8]{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt[8]{b}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \\
& + 2\sqrt[8]{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt[8]{2}\sqrt[8]{b} + \sqrt[8]{-a}}{\sqrt[8]{-a}}\right) - 2\sqrt[8]{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt[8]{2}\sqrt[8]{b} - \sqrt[8]{-a}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \\
& + 2\sqrt[8]{2}\sqrt[8]{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt[8]{b}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \\
& + \frac{16a\sqrt[8]{2} \sqrt[8]{b^5} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{b^5}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}\right)}{\sqrt[8]{16777216a^{13}} \sqrt[8]{16777216a^{13}}} \\
& + \frac{16a \sqrt[8]{b^5} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{b^5}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}\right)}{\sqrt[8]{16777216a^{13}} \sqrt[8]{16777216a^{13}}} \\
& + \frac{512a \sqrt[8]{b^5} \sqrt[8]{16777216a^{13}} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{b^5}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}\right)}{\sqrt[8]{16777216a^{13}} \sqrt[8]{16777216a^{13}}} \\
& + \frac{512a \sqrt[8]{b^5} \sqrt[8]{16777216a^{13}} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{b^5}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}\right)}{\sqrt[8]{16777216a^{13}} \sqrt[8]{16777216a^{13}}} \\
& + \frac{512a \sqrt[8]{b^5} \sqrt[8]{16777216a^{13}} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{b^5}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}\right)}{\sqrt[8]{16777216a^{13}} \sqrt[8]{16777216a^{13}}} \\
& + \frac{512a \sqrt[8]{b^5} \sqrt[8]{16777216a^{13}} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{b^5}}{\sqrt[8]{-a}}\right) \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}{\sqrt[8]{16777216a^{13}}}\right)}{\sqrt[8]{16777216a^{13}} \sqrt[8]{16777216a^{13}}}
\end{aligned}$$

```

--R      |      b      8+---+5      \ | 16777216a
--R      - 16a |----- \|- a atan(-----)
--R      8|      13      +-----+3
--R      \ | 16777216a      |      5
--R      5 |      b      2 +-+
--R      512a |----- + b x\|2
--R      8|      13
--R      \ | 16777216a
--R /
--R      +-+8+---+5
--R      8a\|2 \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 128

```

```

--S 129 of 1369
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

)clear all

```

--S 130 of 1369
t0:=1/(x^8*(a+b*x^8))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      16      8
--R      b x  + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 130

```

```

--S 131 of 1369
r0:=(-1/7)/(a*x^7)-1/4*b^(7/8)*atan(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/(-a)^(15/8)-
1/4*b^(7/8)*atanh(b^(1/8)*x/(-a)^(1/8))/(-a)^(15/8)+1/4*b^(7/8)*
atan(1-b^(1/8)*x*sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(15/8)*sqrt(2))-
1/4*b^(7/8)*atan(1+b^(1/8)*x*sqrt(2)/(-a)^(1/8))/((-a)^(15/8)*
sqrt(2))+1/8*b^(7/8)*log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2-(-a)^(1/8)*
b^(1/8)*x*sqrt(2))/((-a)^(15/8)*sqrt(2))-1/8*b^(7/8)*
log((-a)^(1/4)+b^(1/4)*x^2+(-a)^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/
((-a)^(15/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)
--R      7 8+--+7      +-+8+---+8+--+      2 4+--+ 4+---+
--R      7x \|b log(x\|2 \|- a \|b  + x \|b + \|- a )
--R      +

```



```

--R      7 8+-+7      +-+8+---+8+-+      2 4+-+ 4+---+
--R      - 7x \|b log(- x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a )
--R      +
--R      8+-+      +-+8+-+ 8+---+
--R      7 +-+8+-+7      x\|b      7 8+-+7      x\|2 \|b + \|- a
--R      14x \|2 \|b atanh(-----) + 14x \|b atan(-----)
--R      8+---+      8+---+
--R      \|- a      \|- a
--R      +
--R      +-+8+-+ 8+---+      8+-+
--R      7 8+-+7      x\|2 \|b - \|- a      7 +-+8+-+7      x\|b
--R      14x \|b atan(-----) + 14x \|2 \|b atan(-----)
--R      8+---+      8+---+
--R      \|- a      \|- a
--R      +
--R      +-+8+---+7
--R      - 8\|2 \|- a
--R      /
--R      7 +-+8+---+7
--R      56a x \|2 \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      -
--R      +-----+
--R      |      7
--R      7 |      b
--R      7a x |-----
--R      8|      15
--R      \ | 16777216a
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      |      7      |      7
--R      4 |      b      2 +-+ |      b      2 2
--R      log(64a |----- + 8a b x\|2 |----- + b x )
--R      8|      15      8|      15
--R      \ | 16777216a      \ | 16777216a
--R      +
--R      +-----+
--R      |      7
--R      7 |      b
--R      7a x |-----
--R      8|      15
--R      \ | 16777216a
--R      *

```

$$\begin{aligned}
& \log(64a^4 \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}}) - 8a^2 b x \sqrt{2} \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}} + b^2 x^2 \\
& - 7a^7 x \sqrt{2} \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}} \log(8a^2 \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}} + b x) \\
& + 7a^7 x \sqrt{2} \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}} \log(-8a^2 \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}} + b x) \\
& + 14a^7 x \sqrt{2} \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}} \operatorname{atan}\left(\frac{8a^2 \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}}}{b x}\right) \\
& - 14a^7 x \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}} \operatorname{atan}\left(\frac{8a^2 \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}}}{8a^2 \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}} - b x \sqrt{2}}\right) \\
& + \sqrt[8]{\frac{b^7}{16777216a^{15}}}
\end{aligned}$$

```

--R          7 |      b          \ | 16777216a          +-+
--R 14a x |----- atan(----- - \|2
--R      8|      15          +-----+
--R      \ | 16777216a          |      7
--R          2 |      b          +-+
--R      8a |----- + b x\|2
--R      8|      15
--R      \ | 16777216a
--R /
--R      7 +-+
--R 7a x \|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 132

```

--S 133 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      8+-+7      +-+8+---+8+-+      2 4+-+ 4+----+
--R - \|b log(x\|2 \|- a \|b + x \|b + \|- a )
--R +
--R -
--R      +-----+
--R      |      7
--R      |      b      8+----+7
--R 8a |----- \|- a
--R 8|      15
--R \ | 16777216a
--R *
--R      +-----+2          +-----+
--R      |      7          |      7
--R      4 |      b          2 +-+ |      b          2 2
--R log(64a |----- + 8a b x\|2 |----- + b x )
--R      8|      15          8|      15
--R      \ | 16777216a          \ | 16777216a
--R +
--R      +-----+
--R      |      7
--R      |      b      8+----+7
--R 8a |----- \|- a
--R 8|      15
--R \ | 16777216a
--R *
--R      +-----+2          +-----+
--R      |      7          |      7
--R      4 |      b          2 +-+ |      b          2 2
--R log(64a |----- - 8a b x\|2 |----- + b x )
--R      8|      15          8|      15
--R      \ | 16777216a          \ | 16777216a

```

$$\begin{aligned}
& + \\
& - 8a\sqrt{2} \frac{\sqrt[7]{b}}{\sqrt[8]{16777216a}} \sqrt[15]{|-a|} \log(8a \sqrt[7]{b} + b x) \\
& + 8a\sqrt{2} \frac{\sqrt[7]{b}}{\sqrt[8]{16777216a}} \sqrt[15]{|-a|} \log(-8a \sqrt[7]{b} + b x) \\
& + \sqrt[8]{b} \log(-x\sqrt{2}\sqrt[8]{|-a|} \sqrt[7]{b} + x\sqrt[7]{b} + \sqrt[8]{|-a|}) - 2\sqrt{2}\sqrt[8]{b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt[8]{|-a|}}\right) \\
& - 2\sqrt[8]{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{2}\sqrt[7]{b} + \sqrt[8]{|-a|}}{\sqrt[8]{|-a|}}\right) - 2\sqrt[8]{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{2}\sqrt[7]{b} - \sqrt[8]{|-a|}}{\sqrt[8]{|-a|}}\right) \\
& - 2\sqrt{2}\sqrt[8]{b} \operatorname{atan}\left(\frac{x\sqrt{b}}{\sqrt[8]{|-a|}}\right) \\
& + 16a\sqrt{2} \frac{\sqrt[7]{b}}{\sqrt[8]{16777216a}} \sqrt[15]{|-a|} \operatorname{atan}\left(\frac{8a \sqrt[7]{b}}{\sqrt[8]{16777216a}} + b x\right) \\
& - 16a \frac{\sqrt[7]{b}}{\sqrt[8]{16777216a}} \sqrt[15]{|-a|} \operatorname{atan}\left(\frac{8a \sqrt[7]{b}}{\sqrt[8]{16777216a}} - b x\right)
\end{aligned}$$

```

--R      8|      15      +-----+
--R      \| 16777216a      |      7
--R      2 |      b      +-+
--R      8a |----- - b x\|2
--R      8|      15
--R      \| 16777216a
--R      +
--R      +-----+
--R      |      7
--R      2 |      b
--R      8a |-----
--R      8|      15
--R      \| 16777216a
--R      16a |----- \| - a atan(-----)
--R      8|      15      +-----+
--R      \| 16777216a      |      7
--R      2 |      b      +-+
--R      8a |----- + b x\|2
--R      8|      15
--R      \| 16777216a
--R      /
--R      +-+8+----+7
--R      8a\|2 \| - a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 133

```

--S 134 of 1369

d0:=D(m0,x)

```

--R
--R
--R      (5)
--R      10 4+-+2      8 4+----+4+-+      6 8+----+4      6 4+----+28+-+6
--R      (- b x \|b - 2b x \| - a \|b - 2b x \| - a - b x \| - a )\|b
--R      +
--R      8 8+----+2 4+-+2      6 4+----+8+----+2 4+-+      4 8+----+6
--R      b x \| - a \|b + 2b x \| - a \| - a \| - 2b x \| - a
--R      +
--R      4 4+----+2 8+----+2
--R      b x \| - a \| - a
--R      *
--R      8+-+4
--R      \|b
--R      +
--R      6 8+----+4 4+-+2      4 4+----+8+----+4 4+-+      2 4+----+2 8+----+4
--R      b x \| - a \|b + 2b x \| - a \| - a \| + b x \| - a \| - a
--R      +
--R      2
--R      - 2a b x
--R      *
--R      8+-+2

```

```

--R      \|b
--R      +
--R      4 8+---+6 4+--+2      2 4+---+8+---+6      2 10      2 4+--+
--R      - b x \|- a \|b + (- 2b x \|- a \|- a + b x + a b x )\|b
--R      +
--R      4+---+2 8+---+6      2 8 8+---+2      2 8      4+---+
--R      - b \|- a \|- a + 2b x \|- a + (- b x - a b)\|- a
--R      /
--R      2 10      3 2 8+--+2      12      2 4 8+---+6 4+--+
--R      (8a b x + 8a x )\|b + (4a b x + 4a x )\|- a \|b
--R      +
--R      10      2 2 4+---+8+---+6 4+--+      8      2 4+---+2 8+---+6
--R      (8a b x + 8a x )\|- a \|- a \|b + (4a b x + 4a )\|- a \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```
)clear all
```

```

--S 135 of 1369
t0:=1/(a-b*x^8)
--R
--R
--R      1
--R      (1)  - ----
--R      8
--R      b x - a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 135

```

```

--S 136 of 1369
r0:=1/4*atan(b^(1/8)*x/a^(1/8))/(a^(7/8)*b^(1/8))+1/4*atanh(b^(1/8)*_
x/a^(1/8))/(a^(7/8)*b^(1/8))-1/4*atan(1-b^(1/8)*x*sqrt(2)/_
a^(1/8))/(a^(7/8)*b^(1/8)*sqrt(2))+1/4*atan(1+b^(1/8)*x*_
sqrt(2)/a^(1/8))/(a^(7/8)*b^(1/8)*sqrt(2))-1/8*log(a^(1/4)+_
b^(1/4)*x^2-a^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/(a^(7/8)*b^(1/8)*sqrt(2))+_
1/8*log(a^(1/4)+b^(1/4)*x^2+a^(1/8)*b^(1/8)*x*sqrt(2))/_
(a^(7/8)*b^(1/8)*sqrt(2))
--R
--R
--R      (2)
--R      +-+8+--+8+--+      2 4+--+ 4+--+      +-+8+--+8+--+      2 4+--+ 4+--+
--R      log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a ) - log(- x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      8+--+      +-+8+--+ 8+--+      +-+8+--+ 8+--+
--R      +-+      x\|b      x\|2 \|b + \|a      x\|2 \|b - \|a
--R      2\|2 atanh(-----) + 2atan(-----) + 2atan(-----)
--R      8+--+      8+--+      8+--+
--R      \|a      \|a      \|a
--R      +
--R      8+--+

```

```

--R      +-+      x\|b
--R      2\|2 atan(-----)
--R                      8+-+
--R                      \|a
--R /
--R      +-+8+-+7 8+-+
--R      8\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 136

```

```

--S 137 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+2      +-----+
--R      | 1      2 | 1      +-+ | 1      2
--R      |----- log(64a |----- + 8a x\|2 |----- + x )
--R      8| 7      8| 7      8| 7
--R      \|16777216a b      \|16777216a b      \|16777216a b
--R +
--R      +-----+      +-----+2      +-----+
--R      | 1      2 | 1      +-+ | 1      2
--R      |----- log(64a |----- - 8a x\|2 |----- + x )
--R      8| 7      8| 7      8| 7
--R      \|16777216a b      \|16777216a b      \|16777216a b
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | 1      | 1
--R      \|2 |----- log(8a |----- + x)
--R      8| 7      8| 7
--R      \|16777216a b      \|16777216a b
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | 1      | 1
--R      - \|2 |----- log(- 8a |----- + x)
--R      8| 7      8| 7
--R      \|16777216a b      \|16777216a b
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      | 1      8a |-----
--R      |-----      8| 7
--R      +-+ | 1      \|16777216a b
--R      - 2\|2 |----- atan(-----)
--R      8| 7      x
--R      \|16777216a b
--R +
--R      +-----+
--R      | 1

```

```

--R
--R      8a |-----
--R      +-----+      8|      7
--R      |      1      \|16777216a b
--R      2 |-----) atan(-----)
--R      8|      7      +-----+
--R      \|16777216a b      |      1      +-+
--R      8a |----- - x\|2
--R      8|      7
--R      \|16777216a b
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      |      1
--R      8a |-----
--R      8|      7
--R      \|16777216a b
--R      - 2 |-----) atan(-----)
--R      8|      7      +-----+
--R      \|16777216a b      |      1      +-+
--R      8a |----- + x\|2
--R      8|      7
--R      \|16777216a b
--R
--R      /
--R      +-+
--R      \|2
--R
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 137

```

--S 138 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-+8+-+8+-+      2 4+-+ 4+-+
--R      - log(x\|2 \|a \|b + x \|b + \|a )
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |      1      8+-+7 8+-+
--R      8 |----- \|a \|b
--R      8|      7
--R      \|16777216a b
--R
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      2 |      1      +-+ |      1      2
--R      log(64a |----- + 8a x\|2 |----- + x )
--R      8|      7      8|      7
--R      \|16777216a b      \|16777216a b
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      1      8+-+7 8+-+

```


$$\begin{aligned}
& \frac{8 \sqrt[8]{16777216 a^7 b}}{\sqrt[8]{16777216 a^7 b}} \\
& * \left(\log(64 a^2 \sqrt[8]{16777216 a^7 b} - 8 a x \sqrt[8]{16777216 a^7 b} + x^2) \right. \\
& + 8 \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \log(8 a \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \sqrt{a} \sqrt{b} \log(8 a \sqrt[8]{16777216 a^7 b} + x)) \\
& - 8 \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \log(-8 a \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \sqrt{a} \sqrt{b} \log(-8 a \sqrt[8]{16777216 a^7 b} + x)) \\
& + \log(-x \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \sqrt{a} \sqrt{b} + x^2 \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \sqrt{a} \sqrt{b} + \sqrt{a} \sqrt{b}) - 2 \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \operatorname{atanh}\left(\frac{x \sqrt[8]{16777216 a^7 b}}{\sqrt{a}}\right) \\
& - 2 \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \sqrt{b} + \sqrt{a}}{\sqrt{a}}\right) - 2 \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \sqrt{b} - \sqrt{a}}{\sqrt{a}}\right) - 2 \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt[8]{16777216 a^7 b}}{\sqrt{a}}\right) \\
& - 16 \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \sqrt{a} \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{8 a \sqrt[8]{16777216 a^7 b}}{x}\right) \\
& + 16 \sqrt[8]{16777216 a^7 b} \sqrt{a} \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{8 a \sqrt[8]{16777216 a^7 b}}{x}\right)
\end{aligned}$$

```

--R      \|16777216a b
--R      8a |----- x\|2
--R      8|      7
--R      \|16777216a b
--R  +
--R      +-----+
--R      |      1
--R      8a |-----
--R      8|      7
--R      \|16777216a b
--R  - 16 |----- \|a \|b atan(-----)
--R      8|      7
--R      \|16777216a b
--R      +-----+
--R      |      1
--R      8a |----- + x\|2
--R      8|      7
--R      \|16777216a b
--R  /
--R      +-+8+-+7 8+-+
--R      8\|2 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 138

```

--S 139 of 1369

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5)

```

--R      8 8+-+2 4+-+2 6 4+-+8+-+2 4+-+ 4 8+-+6 4 4+-+2 8+-+8+-+6
--R      (- x \|a \|b - 2x \|a \|a \| + 2x \|a - x \|a \|a)\|b
--R  +
--R      6 8+-+4 4+-+2 4 4+-+8+-+4 4+-+ 2 4+-+2 8+-+4 2 8+-+4
--R      (- x \|a \|b - 2x \|a \|a \| - x \|a \|a - 2a x )\|b
--R  +
--R      4 8+-+6 4+-+2 2 4+-+8+-+6 10 2 4+-+ 4+-+2 8+-+6
--R      x \|a \|b + (2x \|a \|a - b x + a x )\|b + \|a \|a
--R  +
--R      8 8+-+2 8 4+-+
--R      - 2b x \|a + (b x - a)\|a
--R  *
--R      8+-+2
--R      \|b
--R  +
--R      10 4+-+2 8 4+-+4+-+ 6 8+-+4 6 4+-+2
--R      b x \|b + 2b x \|a \|b + 2b x \|a + b x \|a
--R  /
--R      10 2 2 8+-+4
--R      (8a b x - 8a x )\|b
--R  +
--R      12 4 8+-+6 4+-+2 10 2 4+-+8+-+6 4+-+
--R      (- 4b x + 4a x )\|a \|b + (- 8b x + 8a x )\|a \|a \|b

```

```

--R      +
--R      8      4+-+2 8+-+6
--R      (- 4b x  + 4a)\|a  \|a
--R      *
--R      8+-+2
--R      \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```
)clear all
```

```

--S 140 of 1369
t0:=x^9/(1-x^8)
--R
--R
--R      9
--R      x
--R      (1)  - ----
--R      8
--R      x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 140

```

```

--S 141 of 1369
r0:=-1/2*x^2+1/4*atan(x^2)+1/4*atanh(x^2)
--R
--R
--R      2      2      2
--R      atanh(x ) + atan(x ) - 2x
--R      (2)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2      2      2
--R      log(x  + 1) - log(x  - 1) + 2atan(x ) - 4x
--R      (3)  -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 142

```

```

--S 143 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2      2

```

```

--R      log(x + 1) - log(x - 1) - 2atanh(x )
--R (4) -----
--R                               8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 143

```

```

--S 144 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```
)clear all
```

```

--S 145 of 1369
t0:=x^7/(1-x^8)
--R
--R
--R      7
--R     x
--R (1)  - ----
--R      8
--R     x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 145

```

```

--S 146 of 1369
r0:=-1/8*log(1-x^8)
--R
--R
--R      8
--R     log(- x  + 1)
--R (2)  - ----
--R      8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

```

```

--S 147 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      8
--R     log(x  - 1)
--R (3)  - ----
--R      8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 147

```

```

--S 148 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      8      8
--R      - log(x  - 1) + log(- x  + 1)
--R (4) -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 148

```

```

--S 149 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```
)clear all
```

```

--S 150 of 1369
t0:=x^5/(1-x^8)
--R
--R
--R      5
--R      x
--R (1) - ----
--R      8
--R      x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 150

```

```

--S 151 of 1369
r0:=-1/4*atan(x^2)+1/4*atanh(x^2)
--R
--R
--R      2      2
--R      atanh(x ) - atan(x )
--R (2) -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2      2
--R      log(x  + 1) - log(x  - 1) - 2atan(x )

```

```

--R (3) -----
--R                                     8
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 152

```

```

--S 153 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          2          2          2
--R      log(x + 1) - log(x - 1) - 2atanh(x )
--R (4) -----
--R                                     8
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 153

```

```

--S 154 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```
)clear all
```

```

--S 155 of 1369
t0:=x^3/(1-x^8)
--R
--R
--R          3
--R          x
--R (1) -----
--R          8
--R          x - 1
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 155

```

```

--S 156 of 1369
r0:=1/4*atanh(x^4)
--R
--R
--R          4
--R      atanh(x )
--R (2) -----
--R          4
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 156

```

```
--S 157 of 1369
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      4
--R      log(x + 1) - log(x - 1)
--R (3) -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 157

--S 158 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4      4      4
--R      log(x + 1) - log(x - 1) - 2*atanh(x )
--R (4) -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 158

--S 159 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 159

)clear all

--S 160 of 1369
t0:=x/(1-x^8)
--R
--R
--R      x
--R (1) -----
--R      8
--R      x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 160

--S 161 of 1369
r0:=1/4*atan(x^2)+1/4*atanh(x^2)
--R
--R
--R      2      2
--R      atanh(x ) + atan(x )
--R (2) -----
--R      4

```

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 161

--S 162 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
$$(3) \frac{\log(x^2 + 1) - \log(x^2 - 1) + 2\operatorname{atan}(x)}{8}$$

--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 162

--S 163 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
$$(4) \frac{\log(x^2 + 1) - \log(x^2 - 1) - 2\operatorname{atanh}(x)}{8}$$

--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 163

--S 164 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 164

)clear all

--S 165 of 1369
t0:=1/(x*(1-x^8))
--R
--R
--R
$$(1) \frac{1}{x^9 - x}$$

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

--S 166 of 1369
r0:=-1/4*atanh(1-2*x^8)
--R
--R


```

--R          8
--R      atanh(2x  - 1)
--R (2)  -----
--R          4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          8
--R      - log(x  - 1) + 8log(x)
--R (3)  -----
--R          8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 167

```

```

--S 168 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          8          8
--R      - log(x  - 1) + 8log(x) - 2atanh(2x  - 1)
--R (4)  -----
--R          8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 168

```

```

--S 169 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```
)clear all
```

```

--S 170 of 1369
t0:=1/(x^3*(1-x^8))
--R
--R
--R          1
--R (1)  - -----
--R          11  3
--R         x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 170

```

```

--S 171 of 1369
r0:=(-1/2)/x^2-1/4*atan(x^2)+1/4*atanh(x^2)
--R
--R
--R      2      2      2      2
--R      x atanh(x ) - x atan(x ) - 2
--R (2) -----
--R              2
--R             4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

```

```

--S 172 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2      2      2      2      2
--R      x log(x + 1) - x log(x - 1) - 2x atan(x ) - 4
--R (3) -----
--R              2
--R             8x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 172

```

```

--S 173 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2      2
--R      log(x + 1) - log(x - 1) - 2atanh(x )
--R (4) -----
--R              8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 173

```

```

--S 174 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```
)clear all
```

```

--S 175 of 1369
t0:=1/(x^5*(1-x^8))
--R
--R
--R      1

```

```

--R (1) - -----
--R      13 5
--R      x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 175

```

```

--S 176 of 1369
r0:=(-1/4)/x^4+1/4*atanh(x^4)
--R
--R
--R      4      4
--R      x atanh(x ) - 1
--R (2) -----
--R      4
--R      4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      4      4      4      4
--R      x log(x + 1) - x log(x - 1) - 2
--R (3) -----
--R      4
--R      8x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 177

```

```

--S 178 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4      4      4
--R      log(x + 1) - log(x - 1) - 2atanh(x )
--R (4) -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 178

```

```

--S 179 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```
)clear all
```

```

--S 180 of 1369
t0:=1/(x^7*(1-x^8))
--R
--R
--R          1
--R (1)  - ----
--R      15  7
--R     x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 180

```

```

--S 181 of 1369
r0:=(-1/6)/x^6+1/4*atan(x^2)+1/4*atanh(x^2)
--R
--R
--R      6      2      6      2
--R     3x atanh(x ) + 3x atan(x ) - 2
--R (2)  -----
--R                                 6
--R                               12x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

```

```

--S 182 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      6      2      6      2      6      2
--R     3x log(x + 1) - 3x log(x - 1) + 6x atan(x ) - 4
--R (3)  -----
--R                                 6
--R                               24x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 182

```

```

--S 183 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      2      2      2
--R     log(x + 1) - log(x - 1) - 2atanh(x )
--R (4)  -----
--R                                 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 183

```

```

--S 184 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```
)clear all
```

```

--S 185 of 1369
t0:=1/(x^9*(1-x^8))
--R
--R
--R              1
--R (1)  -----
--R          17  9
--R         x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 185

```

```

--S 186 of 1369
r0:=(-1/8)/x^8-1/4*atanh(1-2*x^8)
--R
--R
--R          8      8
--R      2x atanh(2x  - 1) - 1
--R (2)  -----
--R          8
--R         8x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          8      8      8
--R      - x log(x  - 1) + 8x log(x) - 1
--R (3)  -----
--R          8
--R         8x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 187

```

```

--S 188 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          8      8      8
--R      - log(x  - 1) + 8log(x) - 2atanh(2x  - 1)
--R (4)  -----
--R          8

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 188
```

```
--S 189 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189
```

```
)clear all
```

```
--S 190 of 1369
t0:=x^8/(1-x^8)
--R
--R
--R      8
--R     x
--R (1)  - ----
--R      8
--R     x  - 1
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 190
```

```
--S 191 of 1369
r0:=-x+1/4*atan(x)+1/4*atanh(x)-1/4*atan(1-x*sqrt(2))/sqrt(2)+_
1/4*atan(1+x*sqrt(2))/sqrt(2)-1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2))/sqrt(2)+_
1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+  2      +-+  2      +-+
--R      log(x\|2  + x  + 1) - log(- x\|2  + x  + 1) + 2\|2 atanh(x)
--R      +
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      2atan(x\|2  + 1) + 2atan(x\|2  - 1) + 2\|2 atan(x) - 8x\|2
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191
```

```
--S 192 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+  2      +-+      +-+
--R      log(x\|2  + x  + 1) + \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1)
```

```

--R      +
--R      +-+ 2      +-+ 2x      1
--R      - log(- x\|2 + x + 1) - \|2 atan(-----) - 2atan(-----)
--R      2      +-+
--R      x - 1      x\|2 - 1
--R      +
--R      1      +-+
--R      - 2atan(-----) - 8x\|2
--R      +-+
--R      x\|2 + 1
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 192

```

```

--S 193 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1) - 2\|2 atanh(x) - 2atan(x\|2 + 1)
--R      +
--R      +-+      +-+      +-+      2x      1
--R      - 2atan(x\|2 - 1) - 2\|2 atan(x) - \|2 atan(-----) - 2atan(-----)
--R      2      +-+
--R      x - 1      x\|2 - 1
--R      +
--R      1
--R      - 2atan(-----)
--R      +-+
--R      x\|2 + 1
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 193

```

```

--S 194 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

)clear all

--S 195 of 1369

```

```

t0:=x^6/(1-x^8)
--R
--R
--R          6
--R         x
--R (1)  - ----
--R          8
--R         x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 195

```

```

--S 196 of 1369
r0:=-1/4*atan(x)+1/4*atanh(x)+1/4*atan(1-x*sqrt(2))/sqrt(2)-
1/4*atan(1+x*sqrt(2))/sqrt(2)-1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2))/_
sqrt(2)+1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+  2          +-+  2          +-+
--R      log(x\|2  + x  + 1) - log(- x\|2  + x  + 1) + 2\|2 atanh(x)
--R  +
--R          +-+          +-+          +-+
--R      - 2atan(x\|2  + 1) - 2atan(x\|2  - 1) - 2\|2 atan(x)
--R  /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 196

```

```

--S 197 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+  2          +-+          +-+
--R      log(x\|2  + x  + 1) + \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1)
--R  +
--R          +-+  2          +-+          2x          1
--R      - log(- x\|2  + x  + 1) + \|2 atan(-----) + 2atan(-----)
--R                                     2          +-+
--R                                     x  - 1          x\|2  - 1
--R  +
--R          1
--R      2atan(-----)
--R          +-+
--R          x\|2  + 1
--R  /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```



```

--E 197

--S 198 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1) - 2\|2 atanh(x) + 2atan(x\|2 + 1)
--R      +
--R      +-+      +-+      +-+      2x      1
--R      2atan(x\|2 - 1) + 2\|2 atan(x) + \|2 atan(-----) + 2atan(-----)
--R      2      +-+
--R      x - 1      x\|2 - 1
--R      +
--R      1
--R      2atan(-----)
--R      +-+
--R      x\|2 + 1
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 198

```

```

--S 199 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

```

)clear all

```

--S 200 of 1369
t0:=x^4/(1-x^8)
--R
--R
--R      4
--R      x
--R (1) - ----
--R      8
--R      x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 200

```

```

--S 201 of 1369
r0:=1/4*atan(x)+1/4*atanh(x)+1/4*atan(1-x*sqrt(2))/sqrt(2)-
1/4*atan(1+x*sqrt(2))/sqrt(2)+1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2))/_

```

```

sqrt(2)-1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+  2      +-+  2      +-+
--R      - log(x\|2  + x  + 1) + log(- x\|2  + x  + 1) + 2\|2 atanh(x)
--R      +
--R      +-+      +-+      +-+
--R      - 2atan(x\|2  + 1) - 2atan(x\|2  - 1) + 2\|2 atan(x)
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 201

```

```

--S 202 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+  2      +-+      +-+
--R      - log(x\|2  + x  + 1) + \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1)
--R      +
--R      +-+  2      +-+      2x      1
--R      log(- x\|2  + x  + 1) - \|2 atan(-----) + 2atan(-----)
--R                                  2      +-+
--R                                  x  - 1      x\|2  - 1
--R      +
--R      1
--R      2atan(-----)
--R      +-+
--R      x\|2  + 1
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 202

```

```

--S 203 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1) - 2\|2 atanh(x) + 2atan(x\|2  + 1)
--R      +
--R      +-+      +-+      +-+      2x      1
--R      2atan(x\|2  - 1) - 2\|2 atan(x) - \|2 atan(-----) + 2atan(-----)
--R                                  2      +-+
--R                                  x  - 1      x\|2  - 1

```

```

--R      +
--R      1
--R      2atan(-----)
--R      +-+
--R      x\|2 + 1
--R /
--R +-+
--R 8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 203

```

```

--S 204 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```
)clear all
```

```

--S 205 of 1369
t0:=x^2/(1-x^8)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1)  - ----
--R      8
--R      x - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 205

```

```

--S 206 of 1369
r0:=-1/4*atan(x)+1/4*atanh(x)-1/4*atan(1-x*sqrt(2))/sqrt(2)+_
1/4*atan(1+x*sqrt(2))/sqrt(2)+1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2))/_
sqrt(2)-1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      +-+  2      +-+  2      +-+
--R      - log(x\|2 + x + 1) + log(- x\|2 + x + 1) + 2\|2 atanh(x)
--R +
--R      +-+      +-+      +-+
--R      2atan(x\|2 + 1) + 2atan(x\|2 - 1) - 2\|2 atan(x)
--R /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+ 2      +-+      +-+
--R      - log(x\|2 + x + 1) + \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1)
--R      +
--R      +-+ 2      +-+      2x      1
--R      log(- x\|2 + x + 1) + \|2 atan(-----) - 2atan(-----)
--R                                  2      +-+
--R                                  x - 1      x\|2 - 1
--R      +
--R      1
--R      - 2atan(-----)
--R      +-+
--R      x\|2 + 1
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 207

```

```

--S 208 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1) - 2\|2 atanh(x) - 2atan(x\|2 + 1)
--R      +
--R      +-+      +-+      +-+      2x      1
--R      - 2atan(x\|2 - 1) + 2\|2 atan(x) + \|2 atan(-----) - 2atan(-----)
--R                                  2      +-+
--R                                  x - 1      x\|2 - 1
--R      +
--R      1
--R      - 2atan(-----)
--R      +-+
--R      x\|2 + 1
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 208

```

```

--S 209 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```
)clear all
```

```

--S 210 of 1369
t0:=1/(1-x^8)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          8
--R         x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 210

```

```

--S 211 of 1369
r0:=1/4*atan(x)+1/4*atanh(x)-1/4*atan(1-x*sqrt(2))/sqrt(2)+_
1/4*atan(1+x*sqrt(2))/sqrt(2)-1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2))/_
sqrt(2)+1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R          +-+  2          +-+  2          +-+
--R      log(x\|2  + x  + 1) - log(- x\|2  + x  + 1) + 2\|2 atanh(x)
--R  +
--R          +-+          +-+          +-+
--R      2atan(x\|2  + 1) + 2atan(x\|2  - 1) + 2\|2 atan(x)
--R  /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+  2          +-+          +-+
--R      log(x\|2  + x  + 1) + \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1)
--R  +
--R          +-+  2          +-+          2x          1
--R      - log(- x\|2  + x  + 1) - \|2 atan(-----) - 2atan(-----)
--R                                     2          +-+
--R                                     x  - 1          x\|2  - 1
--R  +
--R          1

```

```

--R      - 2atan(-----)
--R              +-+
--R             x\|2 + 1
--R /
--R      +-+
--R     8\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 212

```

```

--S 213 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1) - 2\|2 atanh(x) - 2atan(x\|2 + 1)
--R +
--R      +-+      +-+      +-+      2x      1
--R      - 2atan(x\|2 - 1) - 2\|2 atan(x) - \|2 atan(-----) - 2atan(-----)
--R                                  2      +-+
--R                                  x - 1      x\|2 - 1
--R +
--R      1
--R      - 2atan(-----)
--R      +-+
--R     x\|2 + 1
--R /
--R      +-+
--R     8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 213

```

```

--S 214 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```
)clear all
```

```

--S 215 of 1369
t0:=1/(x^2*(1-x^8))
--R
--R
--R      1
--R (1) - ----
--R      10  2
--R     x  - x

```

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
 --E 215

--S 216 of 1369

r0:=(-1)/x-1/4*atan(x)+1/4*atanh(x)+1/4*atan(1-x*sqrt(2))/sqrt(2)-
 1/4*atan(1+x*sqrt(2))/sqrt(2)-1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2))/_
 sqrt(2)+1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2))/sqrt(2)

--R
 --R
 --R (2)
 --R
$$\frac{x \log(x\sqrt{2} + x^2 + 1) - x \log(-x\sqrt{2} + x^2 + 1) + 2x\sqrt{2} \operatorname{atanh}(x) - 2x \operatorname{atan}(x\sqrt{2} + 1) - 2x \operatorname{atan}(x\sqrt{2} - 1) - 2x\sqrt{2} \operatorname{atan}(x) - 8\sqrt{2}}{8x\sqrt{2}}$$

 --R Type: Expression(Integer)
 --E 216

--S 217 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R
$$\frac{x \log(x\sqrt{2} + x^2 + 1) + x\sqrt{2} \log(x + 1) - x\sqrt{2} \log(x - 1) - x \log(-x\sqrt{2} + x^2 + 1) + x\sqrt{2} \operatorname{atan}\left(\frac{2x}{x^2 - 1}\right) + 2x \operatorname{atan}\left(\frac{1}{x\sqrt{2} - 1}\right) + 2x \operatorname{atan}\left(\frac{1}{x\sqrt{2} + 1}\right) - 8\sqrt{2}}{8x\sqrt{2}}$$

 --R Type: Union(Expression(Integer),...)
 --E 217

--S 218 of 1369

m0:=a0-r0

--R
 --R
 --R (4)
 --R
$$+++ \quad +++ \quad +++ \quad +++$$

```

--R      \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1) - 2\|2 atanh(x) + 2atan(x\|2 + 1)
--R      +
--R      +-+      +-+      +-+      2x      1
--R      2atan(x\|2 - 1) + 2\|2 atan(x) + \|2 atan(-----) + 2atan(-----)
--R      2      +-+
--R      x - 1      x\|2 - 1
--R      +
--R      1
--R      2atan(-----)
--R      +-+
--R      x\|2 + 1
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 218

```

```

--S 219 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

)clear all

```

--S 220 of 1369
t0:=1/(x^4*(1-x^8))
--R
--R
--R      1
--R      (1)  - ----
--R      12  4
--R      x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 220

```

```

--S 221 of 1369
r0:=(-1/3)/x^3+1/4*atan(x)+1/4*atanh(x)+1/4*atan(1-x*sqrt(2))/sqrt(2)-
1/4*atan(1+x*sqrt(2))/sqrt(2)+1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2))/sqrt(2)-
1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R      (2)
--R      3      +-+      2      3      +-+      2      3 +-+
--R      - 3x log(x\|2 + x + 1) + 3x log(- x\|2 + x + 1) + 6x \|2 atanh(x)
--R      +
--R      3      +-+      3      +-+      3 +-+      +-+
--R      - 6x atan(x\|2 + 1) - 6x atan(x\|2 - 1) + 6x \|2 atan(x) - 8\|2

```



```

--R /
--R      3 +-+
--R    24x \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 221

```

```

--S 222 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      +-+      2      3 +-+      3 +-+
--R    - 3x log(x\|2 + x + 1) + 3x \|2 log(x + 1) - 3x \|2 log(x - 1)
--R  +
--R      3      +-+      2      3 +-+      2x      3      1
--R    3x log(- x\|2 + x + 1) - 3x \|2 atan(-----) + 6x atan(-----)
--R                                          2      +-+
--R                                          x - 1      x\|2 - 1
--R  +
--R      3      1      +-+
--R    6x atan(-----) - 8\|2
--R      +-+
--R      x\|2 + 1
--R /
--R      3 +-+
--R    24x \|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 222

```

```

--S 223 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R    \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1) - 2\|2 atanh(x) + 2atan(x\|2 + 1)
--R  +
--R      +-+      +-+      +-+      2x      1
--R    2atan(x\|2 - 1) - 2\|2 atan(x) - \|2 atan(-----) + 2atan(-----)
--R                                          2      +-+
--R                                          x - 1      x\|2 - 1
--R  +
--R      1
--R    2atan(-----)
--R      +-+
--R      x\|2 + 1
--R /
--R      +-+
--R    8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 223

--S 224 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```
)clear all
```

```

--S 225 of 1369
t0:=1/(x^6*(1-x^8))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      14      6
--R     x      - x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 225

```

```

--S 226 of 1369
r0:=(-1/5)/x^5-1/4*atan(x)+1/4*atanh(x)-1/4*atan(1-x*sqrt(2))/sqrt(2)+_
1/4*atan(1+x*sqrt(2))/sqrt(2)+1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2))/sqrt(2)-_
1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      5      +-+      2      5      +-+      2      5 +-+
--R     - 5x log(x\|2 + x + 1) + 5x log(- x\|2 + x + 1) + 10x \|2 atanh(x)
--R   +
--R      5      +-+      5      +-+      5 +-+      +-+
--R     10x atan(x\|2 + 1) + 10x atan(x\|2 - 1) - 10x \|2 atan(x) - 8\|2
--R /
--R      5 +-+
--R     40x \|2
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      +-+      2      5 +-+      5 +-+
--R     - 5x log(x\|2 + x + 1) + 5x \|2 log(x + 1) - 5x \|2 log(x - 1)
--R   +
--R      5      +-+      2      5 +-+      2x      5      1

```

```

--R      5x log(- x\|2 + x + 1) + 5x \|2 atan(-----) - 10x atan(-----)
--R                                  2                +-+
--R                                  x  - 1            x\|2  - 1
--R  +
--R      5      1      +-+
--R      - 10x atan(-----) - 8\|2
--R                +-+
--R                x\|2 + 1
--R  /
--R      5 +-+
--R      40x \|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 227

```

```

--S 228 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1) - 2\|2 atanh(x) - 2atan(x\|2 + 1)
--R  +
--R      +-+      +-+      +-+      2x      1
--R      - 2atan(x\|2 - 1) + 2\|2 atan(x) + \|2 atan(-----) - 2atan(-----)
--R                                  2                +-+
--R                                  x  - 1            x\|2  - 1
--R  +
--R      1
--R      - 2atan(-----)
--R                +-+
--R                x\|2 + 1
--R  /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 228

```

```

--S 229 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

```

```

)clear all

--S 230 of 1369
t0:=1/(x^8*(1-x^8))
--R

```

```

--R
--R
--R      1
--R (1)  - ----
--R      16  8
--R      x  - x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 230

```

```

--S 231 of 1369
r0:=(-1/7)/x^7+1/4*atan(x)+1/4*atanh(x)-1/4*atan(1-x*sqrt(2))/sqrt(2)+_
1/4*atan(1+x*sqrt(2))/sqrt(2)-1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2))/sqrt(2)+_
1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      7      +-+  2      7      +-+  2      7 +-+
--R      7x log(x\|2  + x  + 1) - 7x log(- x\|2  + x  + 1) + 14x \|2 atanh(x)
--R      +
--R      7      +-+      7      +-+      7 +-+      +-+
--R      14x atan(x\|2  + 1) + 14x atan(x\|2  - 1) + 14x \|2 atan(x) - 8\|2
--R      /
--R      7 +-+
--R      56x \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231

```

```

--S 232 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7      +-+  2      7 +-+      7 +-+
--R      7x log(x\|2  + x  + 1) + 7x \|2 log(x + 1) - 7x \|2 log(x - 1)
--R      +
--R      7      +-+  2      7 +-+      2x      7      1
--R      - 7x log(- x\|2  + x  + 1) - 7x \|2 atan(-----) - 14x atan(-----)
--R                                          2      +-+
--R                                          x  - 1      x\|2  - 1
--R      +
--R      7      1      +-+
--R      - 14x atan(-----) - 8\|2
--R      +-+
--R      x\|2  + 1
--R      /
--R      7 +-+
--R      56x \|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 232

```

```

--S 233 of 1369

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-+      +-+      +-+      +-+
--R      \|2 log(x + 1) - \|2 log(x - 1) - 2\|2 atanh(x) - 2atan(x\|2 + 1)
--R      +
--R      +-+      +-+      +-+      2x      1
--R      - 2atan(x\|2 - 1) - 2\|2 atan(x) - \|2 atan(-----) - 2atan(-----)
--R      2      +-+
--R      x - 1      x\|2 - 1
--R      +
--R      1
--R      - 2atan(-----)
--R      +-+
--R      x\|2 + 1
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 233

```

```

--S 234 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

)clear all

--S 235 of 1369
t0:=x^9/(1+x^8)
--R
--R
--R      9
--R      x
--R (1) -----
--R      8
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 235

```

```

--S 236 of 1369
r0:=1/2*x^2+1/4*atan(1-x^2*sqrt(2))/sqrt(2)-1/4*atan(1+x^2*sqrt(2))/_
sqrt(2)+1/8*log(1+x^4-x^2*sqrt(2))/sqrt(2)-1/8*log(1+x^4+_
x^2*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      2 +-+ 4      2 +-+ 4      2 +-+
--R      - log(x \|2 + x + 1) + log(- x \|2 + x + 1) - 2atan(x \|2 + 1)
--R      +
--R      2 +-+      2 +-+
--R      - 2atan(x \|2 - 1) + 4x \|2
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+      2 +-+ 4      +-+      2 +-+ 4
--R      - \|2 log(x \|2 + x + 1) + \|2 log(- x \|2 + x + 1)
--R      +
--R      +-+      1      +-+      1      2
--R      2\|2 atan(-----) + 2\|2 atan(-----) + 8x
--R      2 +-+      2 +-+
--R      x \|2 - 1      x \|2 + 1
--R      /
--R      16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 237

```

```

--S 238 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 +-+      2 +-+      1      1
--R      atan(x \|2 + 1) + atan(x \|2 - 1) + atan(-----) + atan(-----)
--R      2 +-+      2 +-+
--R      x \|2 - 1      x \|2 + 1
--R      -----
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 238

```

```

--S 239 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 239

)clear all

--S 240 of 1369

t0:=x^7/(1+x^8)

--R

--R

--R
$$\frac{x^7}{x^8 + 1}$$

--R (1) -----

--R
$$\frac{x^7}{x^8 + 1}$$

--R

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 240

--S 241 of 1369

r0:=1/8*log(1+x^8)

--R

--R

--R
$$\frac{\log(x^8 + 1)}{8}$$

--R (2) -----

--R
$$\frac{\log(x^8 + 1)}{8}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 241

--S 242 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R
$$\frac{\log(x^8 + 1)}{8}$$

--R (3) -----

--R
$$\frac{\log(x^8 + 1)}{8}$$

--R

--R

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

--E 242

--S 243 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 243

--S 244 of 1369

d0:=D(m0,x)

--R

--R

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

)clear all

--S 245 of 1369
t0:=x^5/(1+x^8)
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1)  -----
--R          8
--R         x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 245

--S 246 of 1369
r0:=-1/4*atan(1-x^2*sqrt(2))/sqrt(2)+1/4*atan(1+x^2*sqrt(2))/sqrt(2)+_
1/8*log(1+x^4-x^2*sqrt(2))/sqrt(2)-1/8*log(1+x^4+x^2*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R          2 +-+  4          2 +-+  4          2 +-+
--R      - log(x \|2  + x  + 1) + log(- x \|2  + x  + 1) + 2atan(x \|2  + 1)
--R      +
--R          2 +-+
--R      2atan(x \|2  - 1)
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

--S 247 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-+  2 +-+  4          +-+  2 +-+  4
--R      - \|2 log(x \|2  + x  + 1) + \|2 log(- x \|2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-+  1          +-+  1
--R      - 2\|2 atan(-----) - 2\|2 atan(-----)
--R          2 +-+          2 +-+
--R          x \|2  - 1          x \|2  + 1
--R      /
--R      16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```



```

--E 247

--S 248 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 +-+      2 +-+      1      1
--R - atan(x \|2 + 1) - atan(x \|2 - 1) - atan(-----) - atan(-----)
--R      2 +-+      2 +-+      2 +-+      2 +-+
--R      x \|2 - 1      x \|2 + 1
-----
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 248

--S 249 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

)clear all

--S 250 of 1369
t0:=x^3/(1+x^8)
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      8
--R      x + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 250

--S 251 of 1369
r0:=1/4*atan(x^4)
--R
--R
--R      4
--R      atan(x )
--R (2) -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

```

```

--S 252 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4
--R      atan(x )
--R (3)  -----
--R          4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 252

--S 253 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 253

--S 254 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

)clear all

--S 255 of 1369
t0:=x/(1+x^8)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R          8
--R      x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 255

--S 256 of 1369
r0:=-1/4*atan(1-x^2*sqrt(2))/sqrt(2)+1/4*atan(1+x^2*sqrt(2))/sqrt(2)-
1/8*log(1+x^4-x^2*sqrt(2))/sqrt(2)+1/8*log(1+x^4+x^2*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R          2 +-+      4          2 +-+      4          2 +-+
--R      log(x \|2  + x  + 1) - log(- x \|2  + x  + 1) + 2atan(x \|2  + 1)
--R      +
--R          2 +-+

```

```

--R      2atan(x \|2 - 1)
--R /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

```

```

--S 257 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      +-+      2 +-+      4      +-+      2 +-+      4
--R      \|2 log(x \|2 + x + 1) - \|2 log(- x \|2 + x + 1)
--R      +
--R      +-+      1      +-+      1
--R      - 2\|2 atan(-----) - 2\|2 atan(-----)
--R      2 +-+      2 +-+
--R      x \|2 - 1      x \|2 + 1
--R /
--R      16
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 257

```

```

--S 258 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      2 +-+      2 +-+      1      1
--R      - atan(x \|2 + 1) - atan(x \|2 - 1) - atan(-----) - atan(-----)
--R      2 +-+      2 +-+
--R      x \|2 - 1      x \|2 + 1
--R -----
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 258

```

```

--S 259 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 259

```

```
)clear all
```

```
--S 260 of 1369
```

```

t0:=1/(x*(1+x^8))
--R
--R
--R      1
--R (1)  ----
--R      9
--R     x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 260

```

```

--S 261 of 1369
r0:=-1/4*atanh(1+2*x^8)
--R
--R
--R      8
--R   atanh(2x  + 1)
--R (2)  - ----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 261

```

```

--S 262 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      8
--R   - log(x  + 1) + 8log(x)
--R (3)  ----
--R      8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 262

```

```

--S 263 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      8      8
--R   - log(x  + 1) + 8log(x) + 2atanh(2x  + 1)
--R (4)  ----
--R      8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 263

```

```

--S 264 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

)clear all

--S 265 of 1369
t0:=1/(x^3*(1+x^8))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      11    3
--R      x    + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 265

--S 266 of 1369
r0:=(-1/2)/x^2+1/4*atan(1-x^2*sqrt(2))/sqrt(2)-1/4*atan(1+x^2*_
sqrt(2))/sqrt(2)-1/8*log(1+x^4-x^2*sqrt(2))/sqrt(2)+_
1/8*log(1+x^4+x^2*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      2      2 +-+      4      2      2 +-+      4      2      2 +-+
--R      x log(x \|2  + x  + 1) - x log(- x \|2  + x  + 1) - 2x atan(x \|2  + 1)
--R      +
--R      2      2 +-+      +-+
--R      - 2x atan(x \|2  - 1) - 4\|2
--R      /
--R      2 +-+
--R      8x \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 266

--S 267 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 +-+      2 +-+      4      2 +-+      2 +-+      4
--R      x \|2 log(x \|2  + x  + 1) - x \|2 log(- x \|2  + x  + 1)
--R      +
--R      2 +-+      1      2 +-+      1
--R      2x \|2 atan(-----) + 2x \|2 atan(-----) - 8
--R      2 +-+      2 +-+      2 +-+      2 +-+
--R      x \|2  - 1      x \|2  + 1
--R      /
--R      2
--R      16x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 267

```

```

--S 268 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 +-+      2 +-+      1      1
--R      atan(x \|2 + 1) + atan(x \|2 - 1) + atan(-----) + atan(-----)
--R                                     2 +-+      2 +-+
--R                                     x \|2 - 1      x \|2 + 1
--R -----
--R                                     +-+
--R                                     4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 268

```

```

--S 269 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 269

```

)clear all

```

--S 270 of 1369
t0:=1/(x^5*(1+x^8))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      13 5
--R      x + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 270

```

```

--S 271 of 1369
r0:=(-1/4)/x^4-1/4*atan(x^4)
--R
--R
--R      4      4
--R      - x atan(x ) - 1
--R (2) -----
--R      4
--R      4x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      4      4
--R      - x atan(x ) - 1
--R (3) -----
--R      4
--R      4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 272

```

```

--S 273 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 273

```

```

--S 274 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 274

```

```
)clear all
```

```

--S 275 of 1369
t0:=1/(x^7*(1+x^8))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      15      7
--R      x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 275

```

```

--S 276 of 1369
r0:=(-1/6)/x^6+1/4*atan(1-x^2*sqrt(2))/sqrt(2)-1/4*atan(1+x^2*sqrt(2))/_
sqrt(2)+1/8*log(1+x^4-x^2*sqrt(2))/sqrt(2)-1/8*log(1+x^4+_
x^2*sqrt(2))/sqrt(2)
--R
--R
--R (2)
--R      6      2 +-+      4      6      2 +-+      4
--R      - 3x log(x \|2  + x  + 1) + 3x log(- x \|2  + x  + 1)
--R      +
--R      6      2 +-+      6      2 +-+      +-+

```

```

--R      - 6x atan(x \|2 + 1) - 6x atan(x \|2 - 1) - 4\|2
--R /
--R      6 +-+
--R      24x \|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 276

```

```

--S 277 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 +-+      2 +-+      4      6 +-+      2 +-+      4
--R      - 3x \|2 log(x \|2 + x + 1) + 3x \|2 log(- x \|2 + x + 1)
--R +
--R      6 +-+      1      6 +-+      1
--R      6x \|2 atan(-----) + 6x \|2 atan(-----) - 8
--R      2 +-+      2 +-+
--R      x \|2 - 1      x \|2 + 1
--R /
--R      6
--R      48x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 277

```

```

--S 278 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      2 +-+      2 +-+      1      1
--R      atan(x \|2 + 1) + atan(x \|2 - 1) + atan(-----) + atan(-----)
--R      2 +-+      2 +-+
--R      x \|2 - 1      x \|2 + 1
--R -----
--R      +-+
--R      4\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 278

```

```

--S 279 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 279

```

```

)clear all

```



```

--S 280 of 1369
t0:=1/(x^9*(1+x^8))
--R
--R
--R      1
--R (1)  -----
--R      17  9
--R     x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 280

```

```

--S 281 of 1369
r0:=(-1/8)/x^8+1/4*atanh(1+2*x^8)
--R
--R
--R      8      8
--R     2x atanh(2x  + 1) - 1
--R (2)  -----
--R      8
--R     8x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      8      8      8
--R     x log(x  + 1) - 8x log(x) - 1
--R (3)  -----
--R      8
--R     8x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 282

```

```

--S 283 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      8      8      8
--R     log(x  + 1) - 8log(x) - 2atanh(2x  + 1)
--R (4)  -----
--R      8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 283

```

```

--S 284 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```
)clear all
```

```

--S 285 of 1369
t0:=x^8/(1+x^8)
--R
--R
--R          8
--R         x
--R (1)  -----
--R          8
--R         x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 285

```

```

--S 286 of 1369
r0:=x+1/8*atan((-2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))*_
sqrt(2-sqrt(2))-1/8*atan((2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))*_
sqrt(2-sqrt(2))+1/16*log(1+x^2-x*sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))-_
1/16*log(1+x^2+x*sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))+1/8*_
atan((-2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))-_
1/8*atan((2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))+_
1/16*log(1+x^2-x*sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))-_
1/16*log(1+x^2+x*sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))

```

```

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

```

```

--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      2\|- \|2 + 2
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      2\| \|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | +-+ (\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x\| \|2 + 2
--R      - 2\| \|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      16x
--R      /
--R      16
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      8+----+      8+----+ +-+      8+----+2      2      8+----+ +-+      8+----+
--R      - \|- 1 log(x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x ) - \|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+ +-+      8+----+      8+----+      8+----+ +-+      8+----+2      2
--R      \|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x) + \|- 1 log(- x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x )
--R      +
--R      8+----+ +-+      8+----+      8+----+      8+----+
--R      2\|- 1 \|2 atan(-----) + 2\|- 1 atan(-----)
--R      x      +-+      8+----+

```

```

--R
--R
--R      x\|2 - \|- 1
--R      +
--R      8+----+
--R      8+----+ \|- 1 +-+
--R      2\|- 1 atan(-----) + 8x\|2
--R      +-+ 8+----+
--R      x\|2 + \|- 1
--R /
--R +-+
--R 8\|2
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 287

```

--S 288 of 1369

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ 2
--R      \|2 \|\|2 + 2 log(x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ 2
--R      \|2 \|- \|2 + 2 log(x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ 2
--R      - \|2 \|- \|2 + 2 log(- x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ 2
--R      - \|2 \|\|2 + 2 log(- x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- \|2 + 2
--R *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R +
--R -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- \|2 + 2
--R *
--R      atan

```

```

--R
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      -----
--R      2
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \| \|2 + 2
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\| \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ (\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\| \|2 + 2
--R      2\|2 \| \|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      8+----+ 8+----+ +-+ 8+----+2 2 8+----+ +-+ 8+----+
--R      - 2\|- 1 log(x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x) - 2\|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R
--R      +
--R      8+----+ +-+ 8+----+ 8+----+ 8+----+ +-+ 8+----+2 2
--R      2\|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x) + 2\|- 1 log(- x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x)
--R
--R      +
--R      8+----+ 8+----+
--R      8+----+ +-+ \|- 1 8+----+ \|- 1
--R      4\|- 1 \|2 atan(-----) + 4\|- 1 atan(-----)
--R      x +-+ 8+----+
--R      x\|2 - \|- 1
--R
--R      +
--R      8+----+
--R      8+----+ \|- 1
--R      4\|- 1 atan(-----)
--R      +-+ 8+----+
--R      x\|2 + \|- 1
--R
--R      /
--R      +-+
--R      16\|2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 288

```

```

--S 289 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```
)clear all
```

```

--S 290 of 1369
t0:=x^6/(1+x^8)
--R
--R
--R          6
--R         x
--R (1)  -----
--R          8
--R         x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 290

```

```

--S 291 of 1369
r0:=-1/8*atan((-2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))+
1/8*atan((2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))+
1/16*log(1+x^2-x*sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))-
1/16*log(1+x^2+x*sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))-
1/8*atan((-2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))+
1/8*atan((2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))+
1/16*log(1+x^2-x*sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))-
1/16*log(1+x^2+x*sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          +-----+      +-----+
--R          | +-+          | +-+          2
--R          - \|\|2  + 2 log(x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R          +
--R          +-----+      +-----+
--R          | +-+          | +-+          2
--R          - \|- \|2  + 2 log(x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R          +
--R          +-----+      +-----+
--R          | +-+          | +-+          2
--R          \|- \|2  + 2 log(- x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R          +
--R          +-----+      +-----+
--R          | +-+          | +-+          2
--R          \|\|2  + 2 log(- x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R          +
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          2\|- \|2  + 2
--R
--R          *

```

```

--R
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      2\|- \|2 + 2
--R
--R      *
--R      atan
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      -----
--R      2
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      - 2\| \|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      2\| \|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R
--R      /
--R      16
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      8+---+      8+---+7 +-+      8+---+6      2      8+---+ +-+      8+---+7
--R      \|- 1 log(x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x ) + \|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R
--R      +
--R      8+---+ +-+      8+---+7
--R      - \|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x)
--R
--R      +
--R      8+---+      8+---+7 +-+      8+---+6      2      8+---+ +-+      8+---+7
--R      - \|- 1 log(- x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x ) + 2\|- 1 \|2 atan(-----)
--R      x
--R
--R      +

```

```

--R
--R      8+----+7      8+----+7
--R      8+----+      \|- 1      8+----+      \|- 1
--R      2\|- 1 atan(-----) + 2\|- 1 atan(-----)
--R      +-+ 8+----+7      +-+ 8+----+7
--R      x\|2 - \|- 1      x\|2 + \|- 1
--R /
--R +-+
--R 8\|2
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 292

```

--S 293 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      \|2 \| \|2 + 2 log(x\| \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      \|2 \|- \|2 + 2 log(x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \|- \|2 + 2 log(- x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \| \|2 + 2 log(- x\| \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- \|2 + 2
--R *
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- \|2 + 2
--R *
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2

```



```

--R      atan(-----)
--R                                   2
--R  +
--R                    +-----+
--R      +-----+      +-+ | +-+      +-----+
--R      +-+ | +-+      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\|\|2 + 2
--R  2\|2 \|\|2 + 2 atan(-----)
--R                                   2
--R  +
--R      -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R  2\|2 \|\|2 + 2
--R  *
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-----+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\|\|2 + 2
--R  atan(-----)
--R                                   2
--R  +
--R      8+----+      8+----+7 +-+      8+----+6      2      8+----+ +-+      8+----+7
--R  2\|- 1 log(x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x ) + 2\|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R  +
--R      8+----+ +-+      8+----+7
--R  - 2\|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x)
--R  +
--R      8+----+      8+----+7 +-+      8+----+6      2      8+----+ +-+      8+----+7
--R  - 2\|- 1 log(- x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x ) + 4\|- 1 \|2 atan(-----)
--R                                             x
--R  +
--R      8+----+      8+----+7      8+----+7
--R      8+----+      \|- 1      8+----+      \|- 1
--R  4\|- 1 atan(-----) + 4\|- 1 atan(-----)
--R      +-+ 8+----+7      +-+ 8+----+7
--R      x\|2 - \|- 1      x\|2 + \|- 1
--R  /
--R      +-+
--R  16\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 293

```

```

--S 294 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 294

```

```

)clear all

--S 295 of 1369
t0:=x^4/(1+x^8)
--R
--R
--R      4
--R      x
--R (1)  -----
--R      8
--R      x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 295

```

```

--S 296 of 1369
r0:=-1/4*atan((-2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))+_
1/4*atan((2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))-_
1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))+1/8*log(1+_
x^2+x*sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))+1/4*atan((-2*x+_
sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))-_
1/4*atan((2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+_
sqrt(2)))+1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))-_
1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-----+
--R      |  +-+      | +-+      2
--R      - \|- 2\|2  + 4 log(x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |  +-+      |  +-+      2
--R      \|2\|2  + 4 log(x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |  +-+      |  +-+      2
--R      - \|2\|2  + 4 log(- x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      |  +-+      |  +-+      2
--R      \|- 2\|2  + 4 log(- x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+
--R      |  +-+
--R      2\|2\|2  + 4
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+      |  +-+      | +-+      +-+      |  +-+
--R      (\|2  + 2)\|- \|2  + 2  \|\|2  + 2  + (2x\|2  + 4x)\|- \|2  + 2
--R      atan(-----)

```

```

--R
--R          2
--R +
--R -
--R          +-----+
--R          | +-+
--R          2\|2\|2 + 4
--R *
--R          atan
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R          ((\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R          -----
--R          2
--R +
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          +-+ | +-+ +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R          ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\| \|2 + 2
--R          2\|- 2\|2 + 4 atan(-----)
--R          2
--R +
--R          +-----+ +-----+ +-----+
--R          +-+ | +-+ +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R          ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\| \|2 + 2
--R          - 2\|- 2\|2 + 4 atan(-----)
--R          2
--R /
--R          +-----+ +-----+
--R          | +-+ | +-+
--R          8\|- 2\|2 + 4 \|2\|2 + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 296

```

```

--S 297 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          8+----+          8+----+5 +-+          8+----+2          2          8+----+ +-+          8+----+5
--R          \|- 1 log(x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x) - \|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R +
--R          8+----+ +-+          8+----+5          8+----+          8+----+5 +-+          8+----+2          2
--R          \|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x) - \|- 1 log(- x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x)
--R +
--R          8+----+5          8+----+5          8+----+5
--R          8+----+ +-+ \| - 1          8+----+ \| - 1
--R          2\|- 1 \|2 atan(-----) - 2\|- 1 atan(-----)
--R          x          +-+ 8+----+5
--R          x\|2 - \|- 1
--R +
--R          8+----+5

```

```

--R      8+---+      \|- 1
--R      - 2\|- 1 atan(-----)
--R      +-+ 8+---+5
--R      x\|2 + \|- 1
--R /
--R +-+
--R 8\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 297

```

```

--S 298 of 1369
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      \|2 \|- 2\|2 + 4 log(x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \|2\|2 + 4 log(x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      \|2 \|2\|2 + 4 log(- x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \|- 2\|2 + 4 log(- x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|2\|2 + 4
--R *
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|2\|2 + 4
--R *
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)

```

```

--R
--R          2
--R +
--R -
--R          +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- 2\|2 + 4
--R *
--R          +-----+          +-----+
--R      +-+ | +-+          +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R                                  2
--R +
--R          +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- 2\|2 + 4
--R *
--R          +-----+          +-----+
--R      +-+ | +-+          +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R                                  2
--R +
--R      8+----+      8+----+5 +-+      8+----+2      2      8+----+ +-+      8+----+5
--R      \|- 1 log(x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x ) - \|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R +
--R      8+----+ +-+      8+----+5
--R      \|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x)
--R +
--R      8+----+      8+----+5 +-+      8+----+2      2
--R      - \|- 1 log(- x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x )
--R +
--R      8+----+ +-+      8+----+5          8+----+5
--R      2\|- 1 \|2 atan(-----) - 2\|- 1 atan(-----)
--R                                  x          +-+      8+----+5
--R                                  x\|2 - \|- 1
--R +
--R      8+----+      8+----+5
--R      \|- 1      \|- 1
--R      - 2\|- 1 atan(-----)
--R          +-+      8+----+5
--R          x\|2 + \|- 1
--R *
--R          +-----+ +-----+
--R          | +-+ | +-+
--R          \|- 2\|2 + 4 \|2\|2 + 4
--R /
--R          +-----+ +-----+
--R          +-+ | +-+ | +-+

```

```

--R      8\|2 \|- 2\|2 + 4 \|2\|2 + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 298

```

```

--S 299 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R          +-----+ +-----+
--R          4      +-+      4      | +-+      | +-+
--R          ((- 3x  - 1)\|2  + 4x  + 2)\|\|2  + 2 \|2\|2  + 4
--R      +
--R          +-----+ +-----+
--R          4      +-+      4      |      +-+      |      +-+      4
--R          ((- 3x  - 1)\|2  - 4x  - 2)\|- 2\|2  + 4 \|- \|2  + 2  + 8x
--R      /
--R      8
--R      8x  + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```
)clear all
```

```

--S 300 of 1369
t0:=x^2/(1+x^8)
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      8
--R      x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 300

```

```

--S 301 of 1369
r0:=-1/4*atan((-2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))+_
1/4*atan((2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))+_
1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))-_
1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))+_
1/4*atan((-2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))-_
1/4*atan((2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))-_
1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))+_
1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+ +-----+
--R          |      +-+      |      +-+      2

```

```

--R      \|- 2\|2 + 4 log(x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+ 2
--R      - \|2\|2 + 4 log(x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+ 2
--R      \|2\|2 + 4 log(- x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+ 2
--R      - \|- 2\|2 + 4 log(- x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      2\|2\|2 + 4
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      2\|2\|2 + 4
--R      *
--R      atan
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      -----
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      2\|- 2\|2 + 4 atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      - 2\|- 2\|2 + 4 atan(-----)
--R      2
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+

```

```

--R      8\|- 2\|2  + 4 \|2\|2  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      8+----+      8+----+3 +-+      8+----+6      2      8+----+ +-+      8+----+3
--R      \|- 1 log(x \|- 1 \|2  + \|- 1  + x ) - \|- 1 \|2 log(\|- 1  + x)
--R      +
--R      8+----+ +-+      8+----+3      8+----+      8+----+3 +-+      8+----+6      2
--R      \|- 1 \|2 log(- \|- 1  + x) - \|- 1 log(- x \|- 1 \|2  + \|- 1  + x )
--R      +
--R      8+----+3      8+----+3
--R      8+----+ +-+      \|- 1      8+----+      \|- 1
--R      - 2\|- 1 \|2 atan(-----) + 2\|- 1 atan(-----)
--R      x      +-+ 8+----+3
--R      x\|2  - \|- 1
--R      +
--R      8+----+3
--R      8+----+      \|- 1
--R      2\|- 1 atan(-----)
--R      +-+ 8+----+3
--R      x\|2  + \|- 1
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 302

```

```

--S 303 of 1369
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \|- 2\|2  + 4 log(x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      \|2 \|2\|2  + 4 log(x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \|2\|2  + 4 log(- x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+

```



```

--R      +-+ | +-+ | +-+ 2
--R      \|2 \|- 2\|2 + 4 log(- x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|2\|2 + 4
--R *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|2\|2 + 4
--R *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R +
--R -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- 2\|2 + 4
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- 2\|2 + 4
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R +
--R      8+---+ 8+---+3 +-+ 8+---+6 2 8+---+ +-+ 8+---+3
--R      \|- 1 log(x \|- 1 \|2 + \|- 1 + x ) - \|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R +
--R      8+---+ +-+ 8+---+3
--R      \|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x)

```

```

--R      +
--R      8+----+      8+----+3 +-+ 8+----+6      2
--R      - \|- 1 log(- x \|- 1 \|2 + \|- 1 + x )
--R      +
--R      8+----+3      8+----+3
--R      8+----+ +-+ \|- 1      8+----+ \|- 1
--R      - 2\|- 1 \|2 atan(-----) + 2\|- 1 atan(-----)
--R      x      +-+ 8+----+3
--R      x\|2 - \|- 1
--R      +
--R      8+----+3
--R      8+----+ \|- 1
--R      2\|- 1 atan(-----)
--R      +-+ 8+----+3
--R      x\|2 + \|- 1
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+
--R      \|- 2\|2 + 4 \|2\|2 + 4
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+
--R      8\|2 \|- 2\|2 + 4 \|2\|2 + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 303

```

```

--S 304 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+ +-----+
--R      6      2 +-+      6      2 | +-+      | +-+
--R      ((- x - 3x )\|2 + 2x + 4x )\|\|2 + 2 \|2\|2 + 4
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      6      2 +-+      6      2 | +-+      | +-+      2
--R      ((- x - 3x )\|2 - 2x - 4x )\|- 2\|2 + 4 \|- \|2 + 2 + 8x
--R      /
--R      8
--R      8x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

)clear all

```

```

--S 305 of 1369
t0:=1/(1+x^8)
--R
--R

```

```

--R      1
--R (1) -----
--R      8
--R      x  + 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 305

```

--S 306 of 1369

```

r0:=-1/8*atan((-2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))+
1/8*atan((2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))-
1/16*log(1+x^2-x*sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))+
1/16*log(1+x^2+x*sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))-
1/8*atan((-2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))+
1/8*atan((2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))-
1/16*log(1+x^2-x*sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))+
1/16*log(1+x^2+x*sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      | +-+      2
--R      \|\|2  + 2 log(x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      | +-+      2
--R      \|- \|2  + 2 log(x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      | +-+      2
--R      - \|- \|2  + 2 log(- x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      | +-+      2
--R      - \|\|2  + 2 log(- x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      2\|- \|2  + 2
--R
--R      *
--R
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+      | +-+      | +-+      +-+      | +-+
--R      (\|2  + 2)\|- \|2  + 2 \|\|2  + 2  + (2x\|2  + 4x)\|- \|2  + 2
--R      atan(-----)
--R
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      -
--R
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      2\|- \|2  + 2
--R
--R      *

```

```

--R      atan
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      -----
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\| \|2 + 2
--R      - 2\| \|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\| \|2 + 2
--R      2\| \|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R      /
--R      16
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 306

```

```

--S 307 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      8+----+ 8+----+ +-+ 8+----+2 2 8+----+ +-+ 8+----+
--R      \|- 1 log(x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x ) + \|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+ +-+ 8+----+ 8+----+ 8+----+ +-+ 8+----+2 2
--R      - \|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x) - \|- 1 log(- x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x )
--R      +
--R      8+----+ +-+ 8+----+ 8+----+
--R      \|- 1 \|- 1 \|- 1
--R      - 2\|- 1 \|2 atan(-----) - 2\|- 1 atan(-----)
--R      x +-+ 8+----+
--R      x\|2 - \|- 1
--R      +
--R      8+----+
--R      \|- 1
--R      - 2\|- 1 atan(-----)
--R      +-+ 8+----+
--R      x\|2 + \|- 1
--R      /
--R      +-+
--R      8\|2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 307

```

--S 308 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned} & -\sqrt{2}\sqrt{|\sqrt{2}+2}\log(x\sqrt{|\sqrt{2}+2}+x^2+1) \\ & + \\ & -\sqrt{2}\sqrt{|\sqrt{2}-2}\log(x\sqrt{|\sqrt{2}-2}+x^2+1) \\ & + \\ & \sqrt{2}\sqrt{|\sqrt{2}-2}\log(-x\sqrt{|\sqrt{2}-2}+x^2+1) \\ & + \\ & \sqrt{2}\sqrt{|\sqrt{2}+2}\log(-x\sqrt{|\sqrt{2}+2}+x^2+1) \\ & - \\ & 2\sqrt{2}\sqrt{|\sqrt{2}-2} \\ & * \\ & \operatorname{atan}\left(\frac{(\sqrt{2}+2)\sqrt{|\sqrt{2}-2}+2\sqrt{|\sqrt{2}+2}+(2x\sqrt{2}+4x)\sqrt{|\sqrt{2}+2}}{2}\right) \\ & + \\ & 2\sqrt{2}\sqrt{|\sqrt{2}-2} \\ & * \\ & \operatorname{atan}\left(\frac{(\sqrt{2}+2)\sqrt{|\sqrt{2}-2}+2\sqrt{|\sqrt{2}+2}+(-2x\sqrt{2}-4x)\sqrt{|\sqrt{2}+2}}{2}\right) \\ & + \\ & 2\sqrt{2}\sqrt{|\sqrt{2}+2}\operatorname{atan}\left(\frac{((\sqrt{2}-2)\sqrt{|\sqrt{2}-2}+2x\sqrt{2}-4x)\sqrt{|\sqrt{2}+2}}{2}\right) \\ & - \end{aligned}$$

```

--R          +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \| \|2 + 2
--R      *
--R          +-----+          +-----+
--R          +-+ | +-+          +-+ | +-+
--R          ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\| \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R                                  2
--R      +
--R      8+----+ 8+----+ +-+ 8+----+2 2 8+----+ +-+ 8+----+
--R      2\|- 1 log(x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x ) + 2\|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+ +-+ 8+----+ 8+----+ 8+----+ +-+ 8+----+2 2
--R      - 2\|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x) - 2\|- 1 log(- x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x )
--R      +
--R      8+----+          8+----+          8+----+
--R      8+----+ +-+ \|- 1 8+----+ \|- 1
--R      - 4\|- 1 \|2 atan(-----) - 4\|- 1 atan(-----)
--R                                  x          +-+ 8+----+
--R                                  x\|2 - \|- 1
--R      +
--R      8+----+
--R      8+----+ \|- 1
--R      - 4\|- 1 atan(-----)
--R          +-+ 8+----+
--R          x\|2 + \|- 1
--R      /
--R      +-+
--R      16\|2

```

Type: Expression(Integer)

--E 308

--S 309 of 1369

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 309

)clear all

--S 310 of 1369

t0:=1/(x^2*(1+x^8))

--R

--R

```

--R      1
--R      (1) -----
--R      10 2

```

```

--R      x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 310

```

```

--S 311 of 1369

```

```

r0:=(-1)/x+1/8*atan((-2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))*_
sqrt(2-sqrt(2))-1/8*atan((2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))*_
sqrt(2-sqrt(2))-1/16*log(1+x^2-x*sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))+_
1/16*log(1+x^2+x*sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))+1/8*_
atan((-2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))-_
1/8*atan((2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))-_
1/16*log(1+x^2-x*sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))+_
1/16*log(1+x^2+x*sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      | +-+      2
--R      x\| \|2  + 2 log(x\| \|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      | +-+      2
--R      x\|- \|2  + 2 log(x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      | +-+      2
--R      - x\|- \|2  + 2 log(- x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | +-+      | +-+      2
--R      - x\| \|2  + 2 log(- x\| \|2  + 2  + x  + 1)
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      2x\|- \|2  + 2
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+      | +-+      | +-+      +-+      | +-+
--R      (\|2  + 2)\|- \|2  + 2 \| \|2  + 2  + (2x\|2  + 4x)\|- \|2  + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      2x\|- \|2  + 2
--R
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+      | +-+      | +-+      +-+      | +-+
--R      (\|2  + 2)\|- \|2  + 2 \| \|2  + 2  + (- 2x\|2  - 4x)\|- \|2  + 2

```

```

--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | +-+      +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      2x\| |2 + 2 atan(-----)
--R      ((\|2 - 2)\| - \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\| |2 + 2
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      | +-+      +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      - 2x\| |2 + 2 atan(-----)
--R      ((\|2 - 2)\| - \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\| |2 + 2
--R      2
--R      +
--R      - 16
--R      /
--R      16x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 311

```

```

--S 312 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8+----+      8+----+7 +-+      8+----+6      2      8+----+ +-+      8+----+7
--R      - x\|- 1 log(x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x ) - x\|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+ +-+      8+----+7
--R      x\|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+      8+----+7 +-+      8+----+6      2      8+----+ +-+      8+----+7
--R      x\|- 1 log(- x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x ) - 2x\|- 1 \|2 atan(-----)
--R      x
--R      +
--R      8+----+      8+----+7      8+----+7
--R      8+----+      \|- 1      8+----+      \|- 1      +-+
--R      - 2x\|- 1 atan(-----) - 2x\|- 1 atan(-----) - 8\|2
--R      +-+      8+----+7      +-+      8+----+7
--R      x\|2 - \|- 1      x\|2 + \|- 1
--R      /
--R      +-+
--R      8x\|2
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 312

```

```

--S 313 of 1369
m0:=a0-r0

```



```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \| \|2 + 2 log(x\| \|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \|- \|2 + 2 log(x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      \|2 \|- \|2 + 2 log(- x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      \|2 \| \|2 + 2 log(- x\| \|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- \|2 + 2
--R      *
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- \|2 + 2
--R      *
--R      atan
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      -----
--R      2
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \| \|2 + 2
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\| \|2 + 2
--R      atan(-----)

```

```

--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +---+ | +---+ ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\|\|2 + 2
--R      2\|2 \|\|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      8+----+ 8+----+7 +---+ 8+----+6 2 8+----+ +---+ 8+----+7
--R      - 2\|- 1 log(x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x ) - 2\|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+ +---+ 8+----+7
--R      2\|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+ 8+----+7 +---+ 8+----+6 2 8+----+ +---+ \|- 1
--R      2\|- 1 log(- x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x ) - 4\|- 1 \|2 atan(-----)
--R      x
--R      +
--R      8+----+ 8+----+7 8+----+7
--R      8+----+ \|- 1 8+----+ \|- 1
--R      - 4\|- 1 atan(-----) - 4\|- 1 atan(-----)
--R      +---+ 8+----+7 +---+ 8+----+7
--R      x\|2 - \|- 1 x\|2 + \|- 1
--R      /
--R      +---+
--R      16\|2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 313

```

```

--S 314 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

)clear all

--S 315 of 1369
t0:=1/(x^4*(1+x^8))
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      12 4
--R      x + x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 315

```

--S 316 of 1369

```
r0:=(-1/3)/x^3+1/4*atan((-2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))/_
sqrt(2*(2-sqrt(2)))-1/4*atan((2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-_
sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))+1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2-sqrt(2)))/_
sqrt(2*(2-sqrt(2)))-1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2-sqrt(2)))/_
sqrt(2*(2-sqrt(2)))-1/4*atan((-2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/_
sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))+1/4*atan((2*x+_
sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))-_
1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))+_
1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))
```

--R

--R

--R (2)

```

--R      +-----+      +-----+
--R      3 |  +-+      |  +-+      2
--R      3x \|- 2\|2  + 4 log(x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      3 |  +-+      |  +-+      2
--R      - 3x \|2\|2  + 4 log(x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      3 |  +-+      |  +-+      2
--R      3x \|2\|2  + 4 log(- x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      3 |  +-+      |  +-+      2
--R      - 3x \|- 2\|2  + 4 log(- x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      3 |  +-+
--R      6x \|2\|2  + 4
--R      *
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+      |  +-+      |  +-+      +-+      |  +-+
--R      (\|2  + 2)\|- \|2  + 2  \|\|2  + 2  + (2x\|2  + 4x)\|- \|2  + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+
--R      3 |  +-+
--R      6x \|2\|2  + 4
--R      *
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+      |  +-+      |  +-+      +-+      |  +-+
--R      (\|2  + 2)\|- \|2  + 2  \|\|2  + 2  + (- 2x\|2  - 4x)\|- \|2  + 2
--R      atan(-----)
--R      2
```

```

--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      3 |  +-+
--R      6x \|- 2\|2  + 4
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      3 |  +-+      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\|\|2 + 2
--R      6x \|- 2\|2  + 4 atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+
--R      - 8\|- 2\|2  + 4 \|2\|2  + 4
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      3 |  +-+ | +-+
--R      24x \|- 2\|2  + 4 \|2\|2  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 316

```

```

--S 317 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 8+----+      8+----+5 +-+      8+----+2      2
--R      - 3x \|- 1 log(x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x )
--R      +
--R      3 8+----+ +-+      8+----+5      3 8+----+ +-+      8+----+5
--R      3x \|- 1 \|2 log(\|- 1 + x - 3x \|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x)
--R      +
--R      3 8+----+      8+----+5 +-+      8+----+2      2      3 8+----+ +-+      8+----+5
--R      3x \|- 1 log(- x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x - 6x \|- 1 \|2 atan(-----)
--R      x
--R      +
--R      3 8+----+      8+----+5      3 8+----+      8+----+5
--R      6x \|- 1 atan(----- + 6x \|- 1 atan(----- - 8\|2
--R      +-+ 8+----+5      +-+ 8+----+5
--R      x\|2 - \|- 1      x\|2 + \|- 1
--R      /

```

```

--R      3 +-+
--R      24x \|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 317

```

```

--S 318 of 1369
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \|- 2\|2 + 4 log(x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      \|2 \|2\|2 + 4 log(x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \|2\|2 + 4 log(- x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      \|2 \|- 2\|2 + 4 log(- x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|2\|2 + 4
--R
--R      *
--R
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      -
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|2\|2 + 4
--R
--R      *
--R      atan
--R
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R
--R      -----
--R
--R      2
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+

```

```

--R      2\|2 \|- 2\|2 + 4
--R      *
--R      +-----+
--R      |      |      |      |
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      |      |      |
--R      2\|2 \|- 2\|2 + 4
--R      *
--R      +-----+
--R      |      |      |      |
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      8+----+      8+----+5 +--+      8+----+2      2
--R      - \|- 1 log(x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x )
--R      +
--R      8+----+ +--+      8+----+5      8+----+ +--+      8+----+5
--R      \|- 1 \|2 log(\|- 1 + x) - \|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+      8+----+5 +--+      8+----+2      2      8+----+ +--+      8+----+5
--R      \|- 1 log(- x \|- 1 \|2 - \|- 1 + x ) - 2\|- 1 \|2 atan(-----)
--R      x
--R      +
--R      8+----+      8+----+5      8+----+      8+----+5
--R      2\|- 1 atan(-----) + 2\|- 1 atan(-----)
--R      +--+      8+----+5      +--+      8+----+5
--R      x\|2 - \|- 1      x\|2 + \|- 1
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |      |      |      |
--R      \|- 2\|2 + 4 \|2\|2 + 4
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      |      |      |      |
--R      8\|2 \|- 2\|2 + 4 \|2\|2 + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 318

```

```

--S 319 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5)
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      4      +-+      4      | +-+      | +-+
--R      ((3x  + 1)\|2  - 4x  - 2)\|\|2  + 2 \|2\|2  + 4
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      4      +-+      4      | +-+      | +-+      4
--R      ((3x  + 1)\|2  + 4x  + 2)\|- 2\|2  + 4 \|- \|2  + 2  - 8x
--R      /
--R      8
--R      8x  + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```
)clear all
```

```

--S 320 of 1369
t0:=1/(x^6*(1+x^8))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      14      6
--R      x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 320

```

```

--S 321 of 1369
r0:=(-1/5)/x^5+1/4*atan((-2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))/_
sqrt(2*(2-sqrt(2)))-1/4*atan((2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/_
sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))-1/8*log(1+x^2-x*_
sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))+1/8*log(1+x^2+x*_
sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2*(2-sqrt(2)))-1/4*atan((-2*x+_
sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2*(2+sqrt(2)))+_
1/4*atan((2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))/_
sqrt(2*(2+sqrt(2)))+1/8*log(1+x^2-x*sqrt(2+sqrt(2)))/_
sqrt(2*(2+sqrt(2)))-1/8*log(1+x^2+x*sqrt(2+sqrt(2)))/_
sqrt(2*(2+sqrt(2)))
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+ +-----+
--R      5 | +-+      | +-+      2
--R      - 5x \|- 2\|2  + 4 log(x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      5 | +-+      | +-+      2
--R      5x \|2\|2  + 4 log(x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R      +
--R      +-----+ +-----+

```

```

--R      5 | +-+      | +-+      2
--R      - 5x \|2\|2 + 4 log(- x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      5 | +-+      | +-+      2
--R      5x \|- 2\|2 + 4 log(- x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      5 | +-+
--R      10x \|2\|2 + 4
--R      *
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+
--R      5 | +-+
--R      10x \|2\|2 + 4
--R      *
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      5 | +-+
--R      10x \|- 2\|2 + 4
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+
--R      5 | +-+
--R      10x \|- 2\|2 + 4
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+

```



```

--R      |  +-+      |  +-+
--R      - 8\|- 2\|2  + 4 \|2\|2  + 4
--R /
--R      +-----+ +-----+
--R      5 |  +-+      |  +-+
--R      40x \|- 2\|2  + 4 \|2\|2  + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 321

```

```

--S 322 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 8+----+      8+----+3 +-+      8+----+6      2
--R      - 5x \|- 1 log(x \|- 1 \|2  + \|- 1  + x )
--R +
--R      5 8+----+ +-+      8+----+3      5 8+----+ +-+      8+----+3
--R      5x \|- 1 \|2 log(\|- 1  + x - 5x \|- 1 \|2 log(- \|- 1  + x)
--R +
--R      5 8+----+      8+----+3 +-+      8+----+6      2
--R      5x \|- 1 log(- x \|- 1 \|2  + \|- 1  + x )
--R +
--R      5 8+----+ +-+      8+----+3      5 8+----+      8+----+3
--R      10x \|- 1 \|2 atan(----- - 10x \|- 1 atan(-----)
--R                          x                          +-+ 8+----+3
--R                                          x\|2  - \|- 1
--R +
--R      5 8+----+      8+----+3      +-+
--R      - 10x \|- 1 atan(----- - 8\|2
--R                          +-+ 8+----+3
--R                          x\|2  + \|- 1
--R /
--R      5 +-+
--R      40x \|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 322

```

```

--S 323 of 1369
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ |  +-+      |  +-+      2
--R      \|2 \|- 2\|2  + 4 log(x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R +
--R      +-----+      +-----+

```

```

--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \|2\|2 + 4 log(x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      \|2 \|2\|2 + 4 log(- x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      2
--R      - \|2 \|- 2\|2 + 4 log(- x\|\|2 + 2 + x + 1)
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|2\|2 + 4
--R      *
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|2\|2 + 4
--R      *
--R      atan
--R      +-----+ +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      | +-+      +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \|\|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      -----
--R      2
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- 2\|2 + 4
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \|- 2\|2 + 4
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      +-+ | +-+      +-+ | +-+

```

```

--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\|\|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      8+----+      8+----+3 +-+      8+----+6      2
--R      - \|- 1 log(x \|- 1 \|2 + \|- 1 + x )
--R      +
--R      8+----+ +-+      8+----+3      8+----+ +-+      8+----+3
--R      \|- 1 \|2 log(\|- 1 + x) - \|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+      8+----+3 +-+      8+----+6      2      8+----+ +-+      8+----+3
--R      \|- 1 log(- x \|- 1 \|2 + \|- 1 + x ) + 2\|- 1 \|2 atan(-----)
--R      x
--R      +
--R      8+----+      8+----+3      8+----+      8+----+3
--R      - 2\|- 1 atan(-----) - 2\|- 1 atan(-----)
--R      +-+      8+----+3      +-+      8+----+3
--R      x\|2 - \|- 1      x\|2 + \|- 1
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      | +-+ | +-+
--R      \|- 2\|2 + 4 \|2\|2 + 4
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+
--R      8\|2 \|- 2\|2 + 4 \|2\|2 + 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 323

```

```

--S 324 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      +-----+ +-----+
--R      6      2 +-+      6      2 | +-+      | +-+
--R      ((x + 3x )\|2 - 2x - 4x )\|\|2 + 2 \|2\|2 + 4
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      6      2 +-+      6      2 | +-+      | +-+      2
--R      ((x + 3x )\|2 + 2x + 4x )\|- 2\|2 + 4 \|- \|2 + 2 - 8x
--R      /
--R      8
--R      8x + 8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

)clear all

```

```

--S 325 of 1369
t0:=1/(x^8*(1+x^8))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R       16  8
--R      x  + x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 325

```

```

--S 326 of 1369
r0:=(-1/7)/x^7+1/8*atan((-2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))*_
sqrt(2-sqrt(2))-1/8*atan((2*x+sqrt(2+sqrt(2)))/sqrt(2-sqrt(2)))*_
sqrt(2-sqrt(2))+1/16*log(1+x^2-x*sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))-_
1/16*log(1+x^2+x*sqrt(2-sqrt(2)))*sqrt(2-sqrt(2))+1/8*_
atan((-2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))-_
1/8*atan((2*x+sqrt(2-sqrt(2)))/sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))+_
1/16*log(1+x^2-x*sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))-_
1/16*log(1+x^2+x*sqrt(2+sqrt(2)))*sqrt(2+sqrt(2))
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+      +-----+
--R          7 | +-+      | +-+      2
--R      - 7x \|\|2  + 2 log(x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R  +
--R          +-----+      +-----+
--R          7 | +-+      | +-+      2
--R      - 7x \|- \|2  + 2 log(x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R  +
--R          +-----+      +-----+
--R          7 | +-+      | +-+      2
--R      7x \|- \|2  + 2 log(- x\|- \|2  + 2  + x  + 1)
--R  +
--R          +-----+      +-----+
--R          7 | +-+      | +-+      2
--R      7x \|\|2  + 2 log(- x\|\|2  + 2  + x  + 1)
--R  +
--R      -
--R          +-----+
--R          7 | +-+
--R      14x \|- \|2  + 2
--R  *
--R          +-----+ +-----+
--R          +-+      | +-+      | +-+      +-+      | +-+
--R      (\|2  + 2)\|- \|2  + 2 \|\|2  + 2  + (2x\|2  + 4x)\|- \|2  + 2
--R      atan(-----)
--R                                          2

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      7 | +-+
--R      14x \|- \|2 + 2
--R      *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      7 | +-+ (\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\| \|2 + 2
--R      14x \| \|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R      7 | +-+ (\|2 - 2)\|- \|2 + 2 - 2x\|2 + 4x)\| \|2 + 2
--R      - 14x \| \|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      - 16
--R      /
--R      7
--R      112x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 326

```

```

--S 327 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      7 8+----+ 8+----+ +-+ 8+----+2 2 7 8+----+ +-+ 8+----+
--R      - 7x \|- 1 log(x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x - 7x \|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R      +
--R      7 8+----+ +-+ 8+----+
--R      7x \|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x)
--R      +
--R      7 8+----+ 8+----+ +-+ 8+----+2 2 7 8+----+ +-+ \|- 1
--R      7x \|- 1 log(- x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x + 14x \|- 1 \|2 atan(-----)
--R      x
--R      +
--R      8+----+ 8+----+
--R      7 8+----+ \|- 1 7 8+----+ \|- 1 +-+
--R      14x \|- 1 atan(----- + 14x \|- 1 atan(----- - 8\|2
--R      +-+ 8+----+ +-+ 8+----+

```

```

--R          x\|2 - \|- 1          x\|2 + \|- 1
--R /
--R      7 +-+
--R    56x \|2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 327

```

```

--S 328 of 1369

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+      +-----+
--R    +-+ | +-+      | +-+      2
--R    \|2 \| \|2 + 2 log(x\| \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R    +-+ | +-+      | +-+      2
--R    \|2 \|- \|2 + 2 log(x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R    +-+ | +-+      | +-+      2
--R    - \|2 \|- \|2 + 2 log(- x\|- \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+      +-----+
--R    +-+ | +-+      | +-+      2
--R    - \|2 \| \|2 + 2 log(- x\| \|2 + 2 + x + 1)
--R +
--R      +-----+
--R    +-+ | +-+
--R    2\|2 \|- \|2 + 2
--R *
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R    +-+ | +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R    (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (2x\|2 + 4x)\|- \|2 + 2
--R    atan(-----)
--R                                          2
--R +
--R -
--R      +-----+
--R    +-+ | +-+
--R    2\|2 \|- \|2 + 2
--R *
--R    atan
--R      +-----+ +-----+ +-----+
--R    +-+ | +-+ | +-+      +-+ | +-+
--R    (\|2 + 2)\|- \|2 + 2 \| \|2 + 2 + (- 2x\|2 - 4x)\|- \|2 + 2
--R    -----
--R                                          2
--R +

```

```

--R      -
--R      +-----+
--R      +-+ | +-+
--R      2\|2 \| \|2 + 2
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      ((\|2 - 2)\|- \|2 + 2 + 2x\|2 - 4x)\| \|2 + 2
--R      atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      +-----+ +-----+
--R      +-+ | +-+ +-+ | +-+
--R      2\|2 \| \|2 + 2 atan(-----)
--R      2
--R      +
--R      8+----+ 8+----+ +-+ 8+----+2 2 8+----+ +-+ 8+----+
--R      - 2\|- 1 log(x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x) - 2\|- 1 \|2 log(\|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+ +-+ 8+----+ 8+----+ 8+----+ +-+ 8+----+2 2
--R      2\|- 1 \|2 log(- \|- 1 + x) + 2\|- 1 log(- x\|- 1 \|2 + \|- 1 + x)
--R      +
--R      8+----+ 8+----+
--R      8+----+ +-+ \|- 1 8+----+ \|- 1
--R      4\|- 1 \|2 atan(-----) + 4\|- 1 atan(-----)
--R      x +-+ 8+----+
--R      x\|2 - \|- 1
--R      +
--R      8+----+
--R      8+----+ \|- 1
--R      4\|- 1 atan(-----)
--R      +-+ 8+----+
--R      x\|2 + \|- 1
--R      /
--R      +-+
--R      16\|2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 328

```

```

--S 329 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 329

```

```
)clear all
```

```

--S 330 of 1369
t0:=x^3*sqrt(1+x^8)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 | 8
--R (1) x \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

```

```

--S 331 of 1369
r0:=1/8*asinh(x^4)+1/8*x^4*sqrt(1+x^8)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 | 8      4
--R      x \|x + 1 + asinh(x )
--R (2) -----
--R              8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 331

```

```

--S 332 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      4 | 8      8      | 8      4      12      4 | 8
--R      (- 2x \|x + 1 + 2x + 1)log(\|x + 1 - x ) + (- 2x - x )\|x + 1
--R      +
--R      16      8
--R      2x + 2x
--R      /
--R      +-----+
--R      4 | 8      8
--R      16x \|x + 1 - 16x - 8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 332

```

```

--S 333 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 8      4      4
--R      - log(\|x + 1 - x ) - asinh(x )
--R (4) -----
--R              8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 333

--S 334 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

)clear all

--S 335 of 1369
t0:=x*sqrt(1+x^8)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 8
--R (1) x\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

--S 336 of 1369
--r0:=-1/3*(-1)^(3/4)*elliptic_f(asin((-1)^(1/4)*x^2),-1)+1/6*x^2*sqrt(1+x^8)
--E 336

--S 337 of 1369
--a0:=integrate(t0,x)
--E 337

--S 338 of 1369
--m0:=a0-r0
--E 338

--S 339 of 1369
--d0:=D(m0,x)
--E 339

)clear all

--S 340 of 1369
t0:=sqrt(1+x^8)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 8
--R          \|x  + 1
--R (1) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 340

--S 341 of 1369

r0:=-1/4*atanh(sqrt(1+x^8))+1/4*sqrt(1+x^8)

--R

--R

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

--R | 8 | 8

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

--R (2) -----

--R 4

Type: Expression(Integer)

--E 341

--S 342 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

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

--R | 8 | 8 | 8

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

--R (3) -----

--R 8

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

--E 342

--S 343 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

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

--R | 8 | 8 | 8

--R - log(\|x + 1 + 1) + log(\|x + 1 - 1) + 2atanh(\|x + 1)

--R (4) -----

--R 8

Type: Expression(Integer)

--E 343

--S 344 of 1369

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 344

)clear all

--S 345 of 1369

t0:=sqrt(1+x^8)/x^3

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 8
--R      \|x  + 1
--R (1)  -----
--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345

--S 346 of 1369
--r0:=(-1)^(1/4)*elliptic_e(asin((-1)^(1/4)*x^2),-1)+(-1)^(1/4)*_
-- elliptic_f(asin((-1)^(1/4)*x^2),-1)-1/2*sqrt(1+x^8)/x^2
--E 346

--S 347 of 1369
--a0:=integrate(t0,x)
--E 347

--S 348 of 1369
--m0:=a0-r0
--E 348

--S 349 of 1369
--d0:=D(m0,x)
--E 349

)clear all

--S 350 of 1369
t0:=x^3*sqrt(-2+x^8)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 | 8
--R (1)  x \|x  - 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

--S 351 of 1369
r0:=-1/4*atanh(x^4/sqrt(-2+x^8))+1/8*x^4*sqrt(-2+x^8)
--R
--R
--R      4      +-----+
--R      x      4 | 8
--R      - 2atanh(-----) + x \|x  - 2
--R      +-----+
--R      | 8
--R      \|x  - 2

```

```

--R (2) -----
--R                                     8
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 351

```

```

--S 352 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+           +-----+           +-----+
--R      4 | 8           8           | 8           4           12           4 | 8           16
--R      (2x \|x  - 2  - 2x  + 2)log(\|x  - 2  - x ) + (- x  + x )\|x  - 2  + x
--R      +
--R      8
--R      - 2x
--R      /
--R      +-----+
--R      4 | 8           8
--R      8x \|x  - 2  - 8x  + 8
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 352

```

```

--S 353 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+           4
--R      | 8           4           x
--R      log(\|x  - 2  - x ) + atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 8
--R                                     \|x  - 2
--R (4) -----
--R                                     4
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 353

```

```

--S 354 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 354

```

```
)clear all
```

```

--S 355 of 1369
t0:=x^3/sqrt(1+x^8)

```

```

--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 8
--R      \|x + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 355

```

```

--S 356 of 1369
r0:=1/4*asinh(x^4)
--R
--R
--R      4
--R      asinh(x )
--R (2)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 8      4
--R      log(\|x + 1 - x )
--R (3)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 357

```

```

--S 358 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 8      4      4
--R      - log(\|x + 1 - x ) - asinh(x )
--R (4)  -----
--R      4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 358

```

```

--S 359 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

)clear all

--S 360 of 1369
t0:=x/sqrt(1+x^8)
--R
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 8
--R      \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

--S 361 of 1369
--r0:=-1/2*(-1)^(3/4)*elliptic_f(asin((-1)^(1/4)*x^2),-1)
--E 361

--S 362 of 1369
--a0:=integrate(t0,x)
--E 362

--S 363 of 1369
--m0:=a0-r0
--E 363

--S 364 of 1369
--d0:=D(m0,x)
--E 364

)clear all

--S 365 of 1369
t0:=1/(x*sqrt(1+x^8))
--R
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 8
--R      x\|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

--S 366 of 1369
r0:=-1/4*atanh(sqrt(1+x^8))

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          | 8
--R      atanh(\|x + 1 )
--R (2)  -----
--R          4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          | 8          | 8
--R      - log(\|x + 1 + 1) + log(\|x + 1 - 1)
--R (3)  -----
--R          8
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 367

```

```

--S 368 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          +-----+          +-----+
--R          | 8          | 8          | 8
--R      - log(\|x + 1 + 1) + log(\|x + 1 - 1) + 2atanh(\|x + 1 )
--R (4)  -----
--R          8
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 368

```

```

--S 369 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```
)clear all
```

```

--S 370 of 1369
t0:=1/(x^3*sqrt(1+x^8))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----

```

```

--R          +-----+
--R          3 | 8
--R          x \|x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 370

--S 371 of 1369
--r0:=-1/2*(-1)^(1/4)*elliptic_e(asin((-1)^(1/4)*x^2),-1)+
--      1/2*(-1)^(1/4)*elliptic_f(asin((-1)^(1/4)*x^2),-1)-1/2*sqrt(1+x^8)/x^2
--E 371

--S 372 of 1369
--a0:=integrate(t0,x)
--E 372

--S 373 of 1369
--m0:=a0-r0
--E 373

--S 374 of 1369
--d0:=D(m0,x)
--E 374

)clear all

--S 375 of 1369
t0:=1/(1-x^10)
--R
--R
--R          1
--R   (1)  - ----
--R          10
--R          x  - 1
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 375

--S 376 of 1369
r0:=1/5*atanh(x)+1/20*atanh(1/2*x*(1-sqrt(5))/(1+x^2))*
      (1-sqrt(5))+1/20*atanh(1/2*x*(1+sqrt(5))/(1+x^2))*
      (1+sqrt(5))+1/20*atan(1/2*x*sqrt(10-2*sqrt(5))/(1-x^2))*
      sqrt(10-2*sqrt(5))+1/20*atan(1/2*x*sqrt(10+2*sqrt(5))/
      (1-x^2))*sqrt(10+2*sqrt(5)),1/5*atanh(x)-1/20*log(1+x^2-
      x*sqrt(1/2*(3-sqrt(5))))*sqrt(1/2*(3-sqrt(5)))+1/20*
      log(1+x^2+x*sqrt(1/2*(3-sqrt(5))))*sqrt(1/2*(3-sqrt(5)))-
      1/10*atan((-2*x+sqrt(1/2*(3+sqrt(5))))*sqrt(1/10*
      (5+sqrt(5))))*sqrt(1/2*(5-sqrt(5)))+1/10*atan((2*x+
      sqrt(1/2*(3+sqrt(5))))*sqrt(1/10*(5+sqrt(5))))*
      sqrt(1/2*(5-sqrt(5)))-1/20*log(1+x^2-x*sqrt(1/2*(3+sqrt(5))))*
      sqrt(1/2*(3+sqrt(5)))+1/20*log(1+x^2+x*sqrt(1/2*(3+sqrt(5))))*
      sqrt(1/2*(3+sqrt(5)))-1/10*atan((-2*x+sqrt(1/2*(3-sqrt(5))))*

```



```

sqrt(2/(5+sqrt(5)))*sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))+1/10*_
atan((2*x+sqrt(1/2*(3-sqrt(5))))*sqrt(2/(5+sqrt(5)))*_
sqrt(1/2*(5+sqrt(5)))
--R
--R
--R (2)
--R [
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          x\|2\|5 + 10
--R          - \|2\|5 + 10 atan(-----)
--R                               2
--R                              2x - 2
--R
--R +
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          x\|- 2\|5 + 10
--R          - \|- 2\|5 + 10 atan(-----) + (\|5 + 1)atanh(-----)
--R                               2
--R                              2x - 2
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          x\|5 + x
--R          (\|5 + 1)atanh(-----)
--R                               2
--R                              2x + 2
--R
--R +
--R
--R          +-+
--R          x\|5 - x
--R          (\|5 - 1)atanh(-----) + 4atanh(x)
--R                               2
--R                              2x + 2
--R
--R /
--R 20
--R ,
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          x\|\|5 + 3 + (x + 1)\|2
--R          \|\|5 + 3 log(-----)
--R                               +-+
--R                              \|2
--R
--R +
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          x\|- \|5 + 3 + (x + 1)\|2
--R          \|- \|5 + 3 log(-----)
--R                               +-+
--R                              \|2
--R
--R +
--R
--R          +-----+
--R          |  +-+
--R          - x\|- \|5 + 3 + (x + 1)\|2
--R          - \|- \|5 + 3 log(-----)
--R                               +-+
--R                              \|2

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+      2      +-+
--R      - x\|5 + 3 + (x + 1)\|2
--R      - \|5 + 3 log(-----)
--R      +-+
--R      \|2
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | +-+      (\|5 + 3 + 2x\|2 )\|5 + 5
--R      2\|- \|5 + 5 atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|10
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | +-+      (\|5 + 3 - 2x\|2 )\|5 + 5
--R      - 2\|- \|5 + 5 atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|10
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | +-+      (\|- \|5 + 3 + 2x\|2 )\|- \|5 + 5
--R      2\|\|5 + 5 atan(-----)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|10
--R      +
--R      +-----+      +-----+      +-----+
--R      | +-+      (\|- \|5 + 3 - 2x\|2 )\|- \|5 + 5      +-+
--R      - 2\|\|5 + 5 atan(-----) + 4\|2 atanh(x)
--R      +-+ +-+
--R      \|2 \|10
--R      /
--R      +-+
--R      20\|2
--R      ]
--R
--R                                          Type: Tuple(Expression(Integer))
--E 376

```

```

--S 377 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      +-----+
--R      |      2      2
--R      \|- 300%%CD1 + (- 200%%CDO + 20)%CD1 - 300%%CDO + 20%%CDO - 3

```

```

--R      +
--R      - 10%%CD1 - 10%%CDO + 1
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |                2                2
--R      \|- 300%%CD1  + (- 200%%CDO + 20)%%CD1 - 300%%CDO  + 20%%CDO - 3
--R      +
--R      - 10%%CD1 - 10%%CDO + 2x + 1
--R      +
--R      +-----+
--R      |                2                2
--R      \|- 300%%CE1  + (- 200%%CEO - 20)%%CE1 - 300%%CEO  - 20%%CEO - 3
--R      +
--R      - 10%%CE1 - 10%%CEO - 1
--R      *
--R      log
--R      +-----+
--R      |                2                2
--R      \|- 300%%CE1  + (- 200%%CEO - 20)%%CE1 - 300%%CEO  - 20%%CEO - 3
--R      +
--R      - 10%%CE1 - 10%%CEO + 2x - 1
--R      +
--R      +-----+
--R      |                2                2
--R      - \|- 300%%CE1  + (- 200%%CEO - 20)%%CE1 - 300%%CEO  - 20%%CEO - 3
--R      +
--R      - 10%%CE1 - 10%%CEO - 1
--R      *
--R      log
--R      -
--R      ROOT
--R      2                2
--R      - 300%%CE1  + (- 200%%CEO - 20)%%CE1 - 300%%CEO  - 20%%CEO
--R      +
--R      - 3
--R      +
--R      - 10%%CE1 - 10%%CEO + 2x - 1
--R      +
--R      +-----+
--R      |                2                2
--R      - \|- 300%%CD1  + (- 200%%CDO + 20)%%CD1 - 300%%CDO  + 20%%CDO - 3
--R      +
--R      - 10%%CD1 - 10%%CDO + 1
--R      *
--R      log
--R      -
--R      ROOT
--R      2                2
--R      - 300%%CD1  + (- 200%%CDO + 20)%%CD1 - 300%%CDO  + 20%%CDO

```

```

--R          +
--R          - 3
--R      +
--R      - 10%%CD1 - 10%%CDO + 2x + 1
--R  +
--R      20%%CE1 log(10%%CE1 + x) + 20%%CD1 log(10%%CD1 + x)
--R  +
--R      20%%CEO log(10%%CEO + x) + 20%%CDO log(10%%CDO + x) + 2log(x + 1)
--R  +
--R      - 2log(x - 1)
--R  /
--R      20
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 377

```

--S 378 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      +-----+
--R      |          2          2
--R      \|- 300%%CD1  + (- 200%%CDO + 20)%%CD1 - 300%%CDO  + 20%%CDO - 3
--R  +
--R      - 10%%CD1 - 10%%CDO + 1
--R  *
--R  log
--R      +-----+
--R      |          2          2
--R      \|- 300%%CD1  + (- 200%%CDO + 20)%%CD1 - 300%%CDO  + 20%%CDO - 3
--R  +
--R      - 10%%CD1 - 10%%CDO + 2x + 1
--R  +
--R      +-----+
--R      |          2          2
--R      \|- 300%%CE1  + (- 200%%CEO - 20)%%CE1 - 300%%CEO  - 20%%CEO - 3
--R  +
--R      - 10%%CE1 - 10%%CEO - 1
--R  *
--R  log
--R      +-----+
--R      |          2          2
--R      \|- 300%%CE1  + (- 200%%CEO - 20)%%CE1 - 300%%CEO  - 20%%CEO - 3
--R  +
--R      - 10%%CE1 - 10%%CEO + 2x - 1
--R  +
--R      +-----+
--R      |          2          2
--R      - \|- 300%%CE1  + (- 200%%CEO - 20)%%CE1 - 300%%CEO  - 20%%CEO - 3
--R  +

```

```

--R      - 10%%CE1 - 10%%CEO - 1
--R      *
--R      log
--R      -
--R      ROOT
--R      2
--R      - 300%%CE1 + (- 200%%CEO - 20)%%CE1 - 300%%CEO - 20%%CEO
--R      +
--R      - 3
--R      +
--R      - 10%%CE1 - 10%%CEO + 2x - 1
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      - \|- 300%%CD1 + (- 200%%CDO + 20)%%CD1 - 300%%CDO + 20%%CDO - 3
--R      +
--R      - 10%%CD1 - 10%%CDO + 1
--R      *
--R      log
--R      -
--R      ROOT
--R      2
--R      - 300%%CD1 + (- 200%%CDO + 20)%%CD1 - 300%%CDO + 20%%CDO
--R      +
--R      - 3
--R      +
--R      - 10%%CD1 - 10%%CDO + 2x + 1
--R      +
--R      20%%CE1 log(10%%CE1 + x) + 20%%CD1 log(10%%CD1 + x)
--R      +
--R      20%%CEO log(10%%CEO + x) + 20%%CDO log(10%%CDO + x)
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      \2\5 + 10 atan(-----) + \|- 2\5 + 10 atan(-----)
--R      2
--R      2x - 2
--R      +
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      x\|2\5 + 10
--R      +-----+
--R      | +-+
--R      x\|- 2\5 + 10
--R      +
--R      2log(x + 1) - 2log(x - 1) + (- \5 - 1)atanh(-----)
--R      2
--R      2x + 2
--R      +
--R      +-+
--R      +-+
--R      x\5 - x
--R      (- \5 + 1)atanh(-----) - 4atanh(x)
--R      2
--R      2x + 2

```

```

--R /
--R      20
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 378

```

```

--S 379 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 379

```

```
)clear all
```

```

--S 380 of 1369
t0:=x^4/sqrt(1-x^10)
--R
--R
--R      4
--R      x
--R      (1)  -----
--R      +-----+
--R      | 10
--R      \|- x  + 1
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 380

```

```

--S 381 of 1369
r0:=1/5*asin(x^5)
--R
--R
--R      5
--R      asin(x )
--R      (2)  -----
--R      5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 381

```

```

--S 382 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 10
--R      \|- x  + 1  - 1
--R      2atan(-----)
--R      5
--R      x
--R      (3)  - -----

```

```

--R          5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 382

```

```

--S 383 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  10
--R          \|- x  + 1  - 1      5
--R      - 2atan(-----) - asin(x )
--R                5
--R               x
--R  (4) -----
--R                5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 383

```

```

--S 384 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```
)clear all
```

```

--S 385 of 1369
t0:=x^4/sqrt(-2+x^10)
--R
--R
--R          4
--R          x
--R  (1) -----
--R          +-----+
--R          | 10
--R          \|x  - 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```

--S 386 of 1369
r0:=1/5*atanh(x^5/sqrt(-2+x^10))
--R
--R
--R          5
--R          x
--R      atanh(-----)
--R          +-----+

```

```

--R          | 10
--R         \|x  - 2
--R (2)  -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 386

```

```

--S 387 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 10      5
--R      log(\|x  - 2 - x )
--R (3)  -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 387

```

```

--S 388 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+          5
--R          | 10      5          x
--R      - log(\|x  - 2 - x ) - atanh(-----)
--R                                     +-----+
--R                                     | 10
--R                                     \|x  - 2
--R (4)  -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 388

```

```

--S 389 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

```

```
)clear all
```

```

--S 390 of 1369
t0:=x^5/(9+x^12)
--R
--R
--R          5
--R         x

```



```

--R (1) -----
--R      12
--R     x  + 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 390

--S 391 of 1369
r0:=1/18*atan(1/3*x^6)
--R
--R
--R      6
--R     x
--R     atan(--)
--R      3
--R (2) -----
--R      18
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 391

--S 392 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      6
--R     x
--R     atan(--)
--R      3
--R (3) -----
--R      18
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 392

--S 393 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 393

--S 394 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

)clear all

```

```

--S 395 of 1369
t0:=x^5/(9-x^12)
--R
--R
--R      5
--R     x
--R (1)  -----
--R      12
--R     x  - 9
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 395

```

```

--S 396 of 1369
r0:=1/18*atanh(1/3*x^6)
--R
--R
--R      6
--R     x
--R   atanh(--)
--R      3
--R (2)  -----
--R      18
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

```

```

--S 397 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      6      6
--R   log(x  + 3) - log(x  - 3)
--R (3)  -----
--R      36
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 397

```

```

--S 398 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      6      6      6
--R   log(x  + 3) - log(x  - 3) - 2atanh(--)
--R      3
--R (4)  -----
--R      36
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 398

```

```

--S 399 of 1369

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```

```
)clear all
```

```

--S 400 of 1369
t0:=x^5*sqrt(9+x^12)
--R
--R
--R          +-----+
--R      5 | 12
--R (1) x \|x  + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400

```

```

--S 401 of 1369
r0:=3/4*asinh(1/3*x^6)+1/12*x^6*sqrt(9+x^12)
--R
--R
--R          +-----+          6
--R      6 | 12          x
--R x \|x  + 9 + 9asinh(--)
--R          3
--R (2) -----
--R          12
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

```

```

--S 402 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-----+
--R      6 | 12          12          | 12          6
--R (- 18x \|x  + 9 + 18x  + 81)log(\|x  + 9 - x )
--R +
--R          +-----+
--R      18      6 | 12          24      12
--R (- 2x  - 9x )\|x  + 9 + 2x  + 18x
--R /
--R          +-----+
--R      6 | 12          12
--R 24x \|x  + 9 - 24x  - 108
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 402

```

```

--S 403 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 12      6      x
--R      - 3log(\|x  + 9  - x ) - 3asinh(--)
--R                                          3
--R (4) -----
--R                                  4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 403

--S 404 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

)clear all

--S 405 of 1369
t0:=(a+b/x)*x^6
--R
--R
--R          6      5
--R (1)  a x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 405

--S 406 of 1369
r0:=1/6*b*x^6+1/7*a*x^7
--R
--R
--R          1      7      1      6
--R (2)  - a x  + - b x
--R          7          6
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 406

--S 407 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          7      6
--R      6a x  + 7b x
--R (3) -----

```

```

--R          42
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 407

--S 408 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 408

--S 409 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

)clear all

--S 410 of 1369
t0:=(a+b/x)*x^5
--R
--R
--R          5      4
--R (1)  a x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 410

--S 411 of 1369
r0:=1/5*b*x^5+1/6*a*x^6
--R
--R
--R          1      6      1      5
--R (2)  - a x  + - b x
--R          6          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 411

--S 412 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          6      5
--R          5a x  + 6b x
--R (3)  -----
--R          30
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 412

--S 413 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 413

--S 414 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

)clear all

--S 415 of 1369
t0:=(a+b/x)*x^4
--R
--R
--R          4      3
--R (1)  a x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 415

--S 416 of 1369
r0:=1/4*b*x^4+1/5*a*x^5
--R
--R
--R          1      5      1      4
--R (2)  - a x  + - b x
--R          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 416

--S 417 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5      4
--R      4a x  + 5b x
--R (3)  -----
--R          20
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 417

```

```

--S 418 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 418

--S 419 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

)clear all

--S 420 of 1369
t0:=(a+b/x)*x^3
--R
--R
--R          3      2
--R (1)  a x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 420

--S 421 of 1369
r0:=1/3*b*x^3+1/4*a*x^4
--R
--R
--R          1      4      1      3
--R (2)  - a x  + - b x
--R          4          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 421

--S 422 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      3
--R      3a x  + 4b x
--R (3)  -----
--R          12
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 422

--S 423 of 1369
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 423

--S 424 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

)clear all

--S 425 of 1369
t0:=(a+b/x)*x^2
--R
--R
--R          2
--R (1)  a x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 425

--S 426 of 1369
r0:=1/2*b*x^2+1/3*a*x^3
--R
--R
--R          1   3   1   2
--R (2)  - a x  + - b x
--R          3       2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 426

--S 427 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3       2
--R      2a x  + 3b x
--R (3)  -----
--R          6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 427

--S 428 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R

```



```

--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 428

--S 429 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

)clear all

--S 430 of 1369
t0:=(a+b/x)*x
--R
--R
--R (1) a x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 430

--S 431 of 1369
r0:=b*x+1/2*a*x^2
--R
--R
--R          1 2
--R (2) - a x + b x
--R          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 431

--S 432 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      a x + 2b x
--R (3) -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 432

--S 433 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 433

```

```

--S 434 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

)clear all

--S 435 of 1369
t0:=a+b/x
--R
--R
--R      a x + b
--R (1)  -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 435

--S 436 of 1369
r0:=a*x+b*log(x)
--R
--R
--R (2) b log(x) + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

--S 437 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3) b log(x) + a x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 437

--S 438 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 438

--S 439 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

--R
--E 439 Type: Expression(Integer)

)clear all

--S 440 of 1369

t0:=(a+b/x)/x

--R

--R

--R a x + b

--R (1) -----

--R 2

--R x

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 440

--S 441 of 1369

r0:=-b/x+a*log(x)

--R

--R

--R a x log(x) - b

--R (2) -----

--R x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 441

--S 442 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R a x log(x) - b

--R (3) -----

--R x

--R

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

--E 442

--S 443 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 443

--S 444 of 1369

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 444

)clear all

--S 445 of 1369

t0:=(a+b/x)/x^2

--R

--R

--R a x + b

--R (1) -----

--R 3

--R x

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 445

--S 446 of 1369

r0:=-1/2*b/x^2-a/x

--R

--R

--R 1

--R - a x - - b

--R 2

--R (2) -----

--R 2

--R x

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

--E 446

--S 447 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R - 2a x - b

--R (3) -----

--R 2

--R 2x

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

--E 447

--S 448 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 448

--S 449 of 1369

d0:=D(m0,x)

--R

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 450 of 1369
t0:=(a+b/x)/x^3
--R
--R
--R          a x + b
--R (1)  -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 450

```

```

--S 451 of 1369
r0:=-1/3*b/x^3-1/2*a/x^2
--R
--R
--R          1      1
--R         - - a x - - b
--R          2      3
--R (2)  -----
--R          3
--R         x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 451

```

```

--S 452 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          - 3a x - 2b
--R (3)  -----
--R          3
--R         6x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 452

```

```

--S 453 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 453

```

```

--S 454 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

```
)clear all
```

```

--S 455 of 1369
t0:=(a+b/x)/x^4
--R
--R
--R      a x + b
--R (1)  -----
--R          5
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 455

```

```

--S 456 of 1369
r0:=-1/4*b/x^4-1/3*a/x^3
--R
--R
--R      1      1
--R     - - a x - - b
--R      3      4
--R (2)  -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 456

```

```

--S 457 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 4a x - 3b
--R (3)  -----
--R          4
--R         12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 457

```

```

--S 458 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 458
```

```
--S 459 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 459
```

```
)clear all
```

```
--S 460 of 1369
t0:=(a+b/x)/x^5
--R
--R
--R      a x + b
--R (1)  -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 460
```

```
--S 461 of 1369
r0:=-1/5*b/x^5-1/4*a/x^4
--R
--R
--R      1      1
--R      - - a x - - b
--R      4      5
--R (2)  -----
--R      5
--R      x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 461
```

```
--S 462 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 5a x - 4b
--R (3)  -----
--R      5
--R      20x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 462
```

```
--S 463 of 1369
m0:=a0-r0
```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 463

--S 464 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

)clear all

--S 465 of 1369
t0:=(a+b/x)/x^6
--R
--R
--R          a x + b
--R (1)  -----
--R          7
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 465

--S 466 of 1369
r0:=-1/6*b/x^6-1/5*a/x^5
--R
--R
--R          1      1
--R          - - a x - - b
--R          5      6
--R (2)  -----
--R          6
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 466

--S 467 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          - 6a x - 5b
--R (3)  -----
--R          6
--R          30x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 467

```



```

--S 468 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 468

--S 469 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 469

)clear all

--S 470 of 1369
t0:=(a+b/x)^2*x^6
--R
--R
--R          2 6          5      2 4
--R (1)  a x  + 2a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 470

--S 471 of 1369
r0:=1/5*b^2*x^5+1/3*a*b*x^6+1/7*a^2*x^7
--R
--R
--R          1 2 7      1      6      1 2 5
--R (2)  - a x  + - a b x  + - b x
--R          7          3          5
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 471

--S 472 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 7          6      2 5
--R          15a x  + 35a b x  + 21b x
--R (3)  -----
--R                                  105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 472

--S 473 of 1369

```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 473

--S 474 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

)clear all

--S 475 of 1369
t0:=(a+b/x)^2*x^5
--R
--R
--R          2 5      4      2 3
--R (1)  a x  + 2a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 475

--S 476 of 1369
r0:=1/4*b^2*x^4+2/5*a*b*x^5+1/6*a^2*x^6
--R
--R
--R          1 2 6      2      5      1 2 4
--R (2)  - a x  + - a b x  + - b x
--R          6          5          4
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 476

--S 477 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 6      5      2 4
--R          10a x  + 24a b x  + 15b x
--R (3)  -----
--R                                  60
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 477

--S 478 of 1369
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 478

--S 479 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

)clear all

--S 480 of 1369
t0:=(a+b/x)^2*x^4
--R
--R
--R          2 4      3      2 2
--R (1)  a x  + 2a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 480

--S 481 of 1369
r0:=1/3*b^2*x^3+1/2*a*b*x^4+1/5*a^2*x^5
--R
--R
--R          1 2 5      1      4      1 2 3
--R (2)  - a x  + - a b x  + - b x
--R          5          2          3
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 481

--S 482 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 5      4      2 3
--R          6a x  + 15a b x  + 10b x
--R (3)  -----
--R                                  30
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 482

--S 483 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```

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

--S 484 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--E 484
Type: Expression(Integer)

)clear all

--S 485 of 1369
t0:=(a+b/x)^2*x^3
--R
--R
--R      2 3      2 2
--R (1) a x + 2a b x + b x
--R
--E 485
Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--S 486 of 1369
r0:=1/2*b^2*x^2+2/3*a*b*x^3+1/4*a^2*x^4
--R
--R
--R      1 2 4 2      3 1 2 2
--R (2) - a x + - a b x + - b x
--R      4      3      2
--R
--E 486
Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--S 487 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 4      3 2 2
--R      3a x + 8a b x + 6b x
--R (3) -----
--R      12
--R
--E 487
Type: Union(Expression(Integer),...)

--S 488 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--E 488
Type: Expression(Integer)

```

```

--S 489 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```
)clear all
```

```

--S 490 of 1369
t0:=(a+b/x)^2*x^2
--R
--R
--R      2 2      2
--R (1) a x  + 2a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 490

```

```

--S 491 of 1369
r0:=1/3*(a+b/x)^3*x^3/a
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x + b
--R (2) -----
--R                               3a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 491

```

```

--S 492 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2 2
--R      a x  + 3a b x  + 3b x
--R (3) -----
--R                               3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 492

```

```

--S 493 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      3
--R      b
--R (4) - --
--R      3a

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 493

--S 494 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 494

)clear all

--S 495 of 1369
t0:=(a+b/x)^2*x
--R
--R
--R          2 2          2
--R      a x  + 2a b x + b
--R (1)  -----
--R                    x
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 495

--S 496 of 1369
r0:=2*a*b*x+1/2*a^2*x^2+b^2*log(x)
--R
--R
--R          2          2 2
--R      2b log(x) + a x  + 4a b x
--R (2)  -----
--R                    2
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 496

--S 497 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          2 2
--R      2b log(x) + a x  + 4a b x
--R (3)  -----
--R                    2
--R
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 497

--S 498 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 498

```

```

--S 499 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```
)clear all
```

```

--S 500 of 1369
t0:=(a+b/x)^2
--R
--R
--R      2 2      2
--R      a x  + 2a b x + b
--R (1) -----
--R           2
--R          x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 500

```

```

--S 501 of 1369
r0:=-b^2/x+a^2*x+2*a*b*log(x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      2a b x log(x) + a x  - b
--R (2) -----
--R           x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 501

```

```

--S 502 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      2a b x log(x) + a x  - b
--R (3) -----
--R           x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 502

```

```

--S 503 of 1369
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 503

```

```

--S 504 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

```

```
)clear all
```

```

--S 505 of 1369
t0:=(a+b/x)^2/x
--R
--R
--R          2 2          2
--R      a x  + 2a b x + b
--R (1) -----
--R              3
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 505

```

```

--S 506 of 1369
r0:=-1/2*b^2/x^2-2*a*b/x+a^2*log(x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      2a x log(x) - 4a b x - b
--R (2) -----
--R              2
--R             2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

```

```

--S 507 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      2a x log(x) - 4a b x - b
--R (3) -----
--R              2
--R             2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```



```

--E 507

--S 508 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 508

--S 509 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 509

)clear all

--S 510 of 1369
t0:=(a+b/x)^2/x^2
--R
--R
--R          2 2          2
--R      a x  + 2a b x + b
--R (1)  -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 510

--S 511 of 1369
r0:=-1/3*(a+b/x)^3/b
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 3
--R      - a x  - 3a b x  - 3a b x - b
--R (2)  -----
--R          3
--R         3b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 511

--S 512 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      - 3a x  - 3a b x - b

```

```

--R (3) -----
--R          3
--R         3x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 512

```

```

--S 513 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          3
--R         a
--R (4)  ---
--R        3b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 513

```

```

--S 514 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 514

```

```
)clear all
```

```

--S 515 of 1369
t0:=(a+b/x)^2/x^3
--R
--R
--R          2 2          2
--R         a x  + 2a b x + b
--R (1)  -----
--R              5
--R             x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 515

```

```

--S 516 of 1369
r0:=-1/4*b^2/x^4-2/3*a*b/x^3-1/2*a^2/x^2
--R
--R
--R          1 2 2 2          1 2
--R         - - a x  - - a b x  - - b
--R          2          3          4
--R (2)  -----
--R              4
--R             x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

```

```

--E 516

--S 517 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 6a x  - 8a b x - 3b
--R (3) -----
--R      4
--R      12x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 517

--S 518 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 518

--S 519 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519

)clear all

--S 520 of 1369
t0:=(a+b/x)^2/x^4
--R
--R
--R      2 2      2
--R      a x  + 2a b x + b
--R (1) -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 520

--S 521 of 1369
r0:=-1/5*b^2/x^5-1/2*a*b/x^4-1/3*a^2/x^3
--R
--R
--R      1 2 2      1      1 2
--R      - - a x  - - a b x - - b

```

```

--R      3      2      5
--R (2)  -----
--R                5
--R               x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 521

```

```

--S 522 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R    - 10a x  - 15a b x - 6b
--R (3) -----
--R                5
--R             30x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 522

```

```

--S 523 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 523

```

```

--S 524 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 524

```

```
)clear all
```

```

--S 525 of 1369
t0:=(a+b/x)^2/x^5
--R
--R
--R      2 2      2
--R    a x  + 2a b x + b
--R (1) -----
--R                7
--R               x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 525

```

```
--S 526 of 1369
```

```

r0:=-1/6*b^2/x^6-2/5*a*b/x^5-1/4*a^2/x^4
--R
--R
--R      1 2 2 2      1 2
--R      - - a x - - a b x - - b
--R      4      5      6
--R (2) -----
--R      6
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 526

```

```

--S 527 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 15a x - 24a b x - 10b
--R (3) -----
--R      6
--R      60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 527

```

```

--S 528 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 528

```

```

--S 529 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 529

```

)clear all

```

--S 530 of 1369
t0:=(a+b/x)^2/x^6
--R
--R
--R      2 2      2
--R      a x + 2a b x + b
--R (1) -----
--R      8

```

```

--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 530

--S 531 of 1369
r0:=-1/7*b^2/x^7-1/3*a*b/x^6-1/5*a^2/x^5
--R
--R
--R          1 2 2 1      1 2
--R          - - a x - - a b x - - b
--R          5      3      7
--R (2) -----
--R          7
--R          x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 531

--S 532 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2      2
--R          - 21a x - 35a b x - 15b
--R (3) -----
--R          7
--R          105x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 532

--S 533 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 533

--S 534 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 534

)clear all

--S 535 of 1369
t0:=(a+b/x)^3*x^6
--R

```

```

--R
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R (1) a x + 3a b x + 3a b x + b x
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 535

```

```

--S 536 of 1369
r0:=1/4*b^3*x^4+3/5*a*b^2*x^5+1/2*a^2*b*x^6+1/7*a^3*x^7
--R
--R
--R      1 3 7      1 2 6      3 2 5      1 3 4
--R (2) - a x + - a b x + - a b x + - b x
--R      7          2          5          4
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 536

```

```

--S 537 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 7      2 6      2 5      3 4
--R 20a x + 70a b x + 84a b x + 35b x
--R (3) -----
--R                               140
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 537

```

```

--S 538 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 538

```

```

--S 539 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 539

```

```
)clear all
```

```

--S 540 of 1369
t0:=(a+b/x)^3*x^5
--R
--R
--R      3 5      2 4      2 3      3 2

```

```

--R (1) a x + 3a b x + 3a b x + b x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 540

--S 541 of 1369
r0:=1/3*b^3*x^3+3/4*a*b^2*x^4+3/5*a^2*b*x^5+1/6*a^3*x^6
--R
--R
--R (2) 1 3 6 3 2 5 3 2 4 1 3 3
--R - a x + - a b x + - a b x + - b x
--R 6 5 4 3
--R
--R Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 541

--S 542 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3) 3 6 2 5 2 4 3 3
--R 10a x + 36a b x + 45a b x + 20b x
--R -----
--R 60
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 542

--S 543 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 543

--S 544 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 544

)clear all

--S 545 of 1369
t0:=(a+b/x)^3*x^4
--R
--R
--R (1) 3 4 2 3 2 2 3
--R a x + 3a b x + 3a b x + b x
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```



```

--E 545

--S 546 of 1369
r0:=-1/4*b*(b+a*x)^4/a^2+1/5*(b+a*x)^5/a^2
--R
--R
--R      1 5 5 3 4 4 3 2 3 1 2 3 2 1 5
--R      - a x + - a b x + a b x + - a b x - -- b
--R      5 4 2 20
--R (2) -----
--R                        2
--R                       a
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 546

--S 547 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 5 2 4 2 3 3 2
--R      4a x + 15a b x + 20a b x + 10b x
--R (3) -----
--R                        20
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 547

--S 548 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      5
--R      b
--R (4) ----
--R      2
--R     20a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 548

--S 549 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 549

)clear all

--S 550 of 1369
t0:=(a+b/x)^3*x^3

```

```

--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R (1) a x + 3a b x + 3a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 550

--S 551 of 1369
r0:=1/4*(a+b/x)^4*x^4/a
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3 4
--R      a x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + b
--R (2) -----
--R                                  4a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 551

--S 552 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 4      2 3      2 2 3
--R      a x + 4a b x + 6a b x + 4b x
--R (3) -----
--R                                  4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 552

--S 553 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      4
--R      b
--R (4) - --
--R      4a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 553

--S 554 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 554

)clear all

```

```

--S 555 of 1369
t0:=(a+b/x)^3*x^2
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x + b
--R (1) -----
--R                               x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 555

```

```

--S 556 of 1369
r0:=3*a*b^2*x+3/2*a^2*b*x^2+1/3*a^3*x^3+b^3*log(x)
--R
--R
--R      3      3 3      2 2      2
--R      6b log(x) + 2a x  + 9a b x  + 18a b x
--R (2) -----
--R                               6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 556

```

```

--S 557 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      3 3      2 2      2
--R      6b log(x) + 2a x  + 9a b x  + 18a b x
--R (3) -----
--R                               6
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 557

```

```

--S 558 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 558

```

```

--S 559 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 559

```

```

)clear all

```

```

--S 560 of 1369
t0:=(a+b/x)^3*x
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b
--R (1) -----
--R              2
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 560

```

```

--S 561 of 1369
r0:=-b^3/x+3*a^2*b*x+1/2*a^3*x^2+3*a*b^2*log(x)
--R
--R
--R      2      3 3      2 2      3
--R      6a b x log(x) + a x + 6a b x - 2b
--R (2) -----
--R              2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 561

```

```

--S 562 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      3 3      2 2      3
--R      6a b x log(x) + a x + 6a b x - 2b
--R (3) -----
--R              2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 562

```

```

--S 563 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 563

```

```

--S 564 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```

)clear all

--S 565 of 1369
t0:=(a+b/x)^3
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x + b
--R (1) -----
--R              3
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 565

--S 566 of 1369
r0:=-1/2*b^3/x^2-3*a*b^2/x+a^3*x+3*a^2*b*log(x)
--R
--R
--R      2 2      3 3      2 3
--R      6a b x log(x) + 2a x  - 6a b x - b
--R (2) -----
--R              2
--R             2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 566

--S 567 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      3 3      2 3
--R      6a b x log(x) + 2a x  - 6a b x - b
--R (3) -----
--R              2
--R             2x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 567

--S 568 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 568

--S 569 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 569

```

```
)clear all
```

```

--S 570 of 1369
t0:=(a+b/x)^3/x
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x  + b
--R (1) -----
--R                      4
--R                     x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 570

```

```

--S 571 of 1369
r0:=-1/3*b^3/x^3-3/2*a*b^2/x^2-3*a^2*b/x+a^3*log(x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      6a x log(x) - 18a b x  - 9a b x  - 2b
--R (2) -----
--R                      3
--R                     6x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 571

```

```

--S 572 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      6a x log(x) - 18a b x  - 9a b x  - 2b
--R (3) -----
--R                      3
--R                     6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 572

```

```

--S 573 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 573

```

```

--S 574 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 574

```

```
)clear all
```

```

--S 575 of 1369
t0:=(a+b/x)^3/x^2
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x  + b
--R (1)  -----
--R                               5
--R                              x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 575

```

```

--S 576 of 1369
r0:=-1/4*(a+b/x)^4/b
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3 4
--R      - a x  - 4a b x  - 6a b x  - 4a b x - b
--R (2)  -----
--R                               4
--R                              4b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 576

```

```

--S 577 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      - 4a x  - 6a b x  - 4a b x  - b
--R (3)  -----
--R                               4
--R                              4x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 577

```

```

--S 578 of 1369
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R      4
--R      a
--R (4)  --
--R      4b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 578

```

```

--S 579 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 579

```

```
)clear all
```

```

--S 580 of 1369
t0:=(a+b/x)^3/x^3
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b
--R (1)  -----
--R              6
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 580

```

```

--S 581 of 1369
r0:=-1/5*b^3/x^5-3/4*a*b^2/x^4-a^2*b/x^3-1/2*a^3/x^2
--R
--R
--R      1 3 3      2 2      3 2      1 3
--R      - - a x - a b x - - a b x - - b
--R      2          4          5
--R (2)  -----
--R              5
--R             x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 581

```

```

--S 582 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R      - 10a x - 20a b x - 15a b x - 4b
--R (3)  -----

```



```

--R          5
--R      20x
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 582

```

```

--S 583 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 583

```

```

--S 584 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 584

```

```
)clear all
```

```

--S 585 of 1369
t0:=(a+b/x)^3/x^4
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b
--R      (1) -----
--R              7
--R             x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 585

```

```

--S 586 of 1369
r0:=-1/6*b^3/x^6-3/5*a*b^2/x^5-3/4*a^2*b/x^4-1/3*a^3/x^3
--R
--R
--R      1 3 3      3 2 2      3 2      1 3
--R      - - a x - - a b x - - a b x - - b
--R      3      4      5      6
--R      (2) -----
--R              6
--R             x
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 586

```

```

--S 587 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      - 20a x - 45a b x - 36a b x - 10b
--R (3) -----
--R                                  6
--R                                 60x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 587

```

```

--S 588 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 588

```

```

--S 589 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 589

```

```
)clear all
```

```

--S 590 of 1369
t0:=(a+b/x)^3/x^5
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b
--R (1) -----
--R                                  8
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 590

```

```

--S 591 of 1369
r0:=-1/7*b^3/x^7-1/2*a*b^2/x^6-3/5*a^2*b/x^5-1/4*a^3/x^4
--R
--R
--R      1 3 3      3 2      2      1 2      1 3
--R      - - a x - - a b x - - a b x - - b
--R      4      5      2      7
--R (2) -----
--R                                  7
--R                                 x
--R

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 591
```

```
--S 592 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      - 35a x  - 84a b x  - 70a b x  - 20b
--R  (3) -----
--R                               7
--R                             140x
```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 592
```

```
--S 593 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R  (4)  0
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 593
```

```
--S 594 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 594
```

```
)clear all
```

```
--S 595 of 1369
t0:=(a+b/x)^3/x^6
```

```
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x  + b
--R  (1) -----
--R                9
--R               x
```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 595
```

```
--S 596 of 1369
r0:=-1/8*b^3/x^8-3/7*a*b^2/x^7-1/2*a^2*b/x^6-1/5*a^3/x^5
```

```
--R
--R
--R          1 3 3      1 2      2 3      2      1 3
```

```

--R      - - a x - - a b x - - a b x - - b
--R      5      2      7      8
--R (2) -----
--R                      8
--R                     x
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 596

```

```

--S 597 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 2      3
--R     - 56a x - 140a b x - 120a b x - 35b
--R (3) -----
--R                      8
--R                     280x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 597

```

```

--S 598 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 598

```

```

--S 599 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```
)clear all
```

```

--S 600 of 1369
t0:=x^4/(a+b/x)
--R
--R
--R      5
--R     x
--R (1) -----
--R     a x + b
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 600

```

```
--S 601 of 1369
```

```

r0:=b^4*x/a^5-1/2*b^3*x^2/a^4+1/3*b^2*x^3/a^3-1/4*b*x^4/a^2+_
1/5*x^5/a-b^5*log(b+a*x)/a^6
--R
--R
--R      5      5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4
--R      - 60b log(a x + b) + 12a x - 15a b x + 20a b x - 30a b x + 60a b x
--R (2) -----
--R                                     6
--R                                    60a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 601

--S 602 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5      5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4
--R      - 60b log(a x + b) + 12a x - 15a b x + 20a b x - 30a b x + 60a b x
--R (3) -----
--R                                     6
--R                                    60a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 602

--S 603 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 603

--S 604 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 604

)clear all

--S 605 of 1369
t0:=x^3/(a+b/x)
--R
--R
--R      4
--R      x
--R (1) -----
--R      a x + b

```

```
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 605
```

```
--S 606 of 1369
r0:=-b^3*x/a^4+1/2*b^2*x^2/a^3-1/3*b*x^3/a^2+1/4*x^4/a+b^4*log(b+a*x)/a^5
```

```
--R
--R
--R          4          4 4      3 3      2 2 2      3
--R      12b log(a x + b) + 3a x  - 4a b x  + 6a b x  - 12a b x
--R (2) -----
--R                                  5
--R                               12a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606
```

```
--S 607 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          4          4 4      3 3      2 2 2      3
--R      12b log(a x + b) + 3a x  - 4a b x  + 6a b x  - 12a b x
--R (3) -----
--R                                  5
--R                               12a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 607
```

```
--S 608 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 608
```

```
--S 609 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 609
```

```
)clear all
```

```
--S 610 of 1369
t0:=x^2/(a+b/x)
```

```
--R
--R
--R 3
```

```

--R      x
--R (1)  -----
--R      a x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 610

```

```

--S 611 of 1369
r0:=b^2*x/a^3-1/2*b*x^2/a^2+1/3*x^3/a-b^3*log(b+a*x)/a^4
--R
--R
--R      3      3 3      2 2      2
--R      - 6b log(a x + b) + 2a x - 3a b x + 6a b x
--R (2)  -----
--R      4
--R      6a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 611

```

```

--S 612 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      3 3      2 2      2
--R      - 6b log(a x + b) + 2a x - 3a b x + 6a b x
--R (3)  -----
--R      4
--R      6a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 612

```

```

--S 613 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 613

```

```

--S 614 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 614

```

```
)clear all
```

```

--S 615 of 1369
t0:=x/(a+b/x)

```

```

--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1)  -----
--R      a x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 615

--S 616 of 1369
r0:=-b*x/a^2+1/2*x^2/a+b^2*log(b+a*x)/a^3
--R
--R
--R      2      2 2
--R      2b log(a x + b) + a x  - 2a b x
--R (2)  -----
--R      3
--R      2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 616

--S 617 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      2 2
--R      2b log(a x + b) + a x  - 2a b x
--R (3)  -----
--R      3
--R      2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 617

--S 618 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 618

--S 619 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 619

)clear all

```



```

--S 620 of 1369
t0:=1/(a+b/x)
--R
--R
--R      x
--R (1)  -----
--R      a x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 620

--S 621 of 1369
r0:=x/a-b*log(b+a*x)/a^2
--R
--R
--R      - b log(a x + b) + a x
--R (2)  -----
--R              2
--R             a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 621

--S 622 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - b log(a x + b) + a x
--R (3)  -----
--R              2
--R             a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 622

--S 623 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 623

--S 624 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 624

)clear all

```

```

--S 625 of 1369
t0:=1/((a+b/x)*x)
--R
--R
--R      1
--R (1)  ----
--R      a x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 625

--S 626 of 1369
r0:=log(b+a*x)/a
--R
--R
--R      log(a x + b)
--R (2)  ----
--R              a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 626

--S 627 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      log(a x + b)
--R (3)  ----
--R              a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 627

--S 628 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 628

--S 629 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 629

)clear all

--S 630 of 1369

```

```

t0:=1/((a+b/x)*x^2)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          2
--R      a x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 630

```

```

--S 631 of 1369
r0:=-log(a+b/x)/b
--R
--R
--R          a x + b
--R      log(-----)
--R          x
--R (2)  - -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 631

```

```

--S 632 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - log(a x + b) + log(x)
--R (3)  -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 632

```

```

--S 633 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          a x + b
--R      - log(a x + b) + log(x) + log(-----)
--R          x
--R (4)  -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 633

```

```

--S 634 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 634

)clear all

--S 635 of 1369

t0:=1/((a+b/x)*x^3)

--R

--R

--R (1)
$$\frac{1}{a^3 x^3 + b^2 x^2}$$

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 635

--S 636 of 1369

r0:=(-1)/(b*x)-a*log(x)/b^2+a*log(b+a*x)/b^2

--R

--R

--R (2)
$$\frac{a x \log(a x + b) - a x \log(x) - b}{b^2 x}$$

Type: Expression(Integer)

--E 636

--S 637 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)
$$\frac{a x \log(a x + b) - a x \log(x) - b}{b^2 x}$$

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

--E 637

--S 638 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

Type: Expression(Integer)

--E 638

--S 639 of 1369

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 639
```

```
)clear all
```

```
--S 640 of 1369
t0:=1/((a+b/x)*x^4)
```

```
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          4      3
--R        a x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 640
```

```
--S 641 of 1369
r0:=(-1/2)/(b*x^2)+a/(b^2*x)+a^2*log(x)/b^3-a^2*log(b+a*x)/b^3
```

```
--R
--R
--R          2 2          2 2          2
--R        - 2a x log(a x + b) + 2a x log(x) + 2a b x - b
--R (2)  -----
--R          3 2
--R         2b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 641
```

```
--S 642 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          2 2          2 2          2
--R        - 2a x log(a x + b) + 2a x log(x) + 2a b x - b
--R (3)  -----
--R          3 2
--R         2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 642
```

```
--S 643 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 643
```

```
--S 644 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644

```

```
)clear all
```

```

--S 645 of 1369
t0:=1/((a+b/x)*x^5)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          5      4
--R        a x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 645

```

```

--S 646 of 1369
r0:=(-1/3)/(b*x^3)+1/2*a/(b^2*x^2)-a^2/(b^3*x)-a^3*log(x)/b^4+_
a^3*log(b+a*x)/b^4
--R
--R
--R          3 3          3 3          2 2          2 3
--R        6a x log(a x + b) - 6a x log(x) - 6a b x  + 3a b x - 2b
--R (2)  -----
--R                                     4 3
--R                                    6b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 646

```

```

--S 647 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 3          3 3          2 2          2 3
--R        6a x log(a x + b) - 6a x log(x) - 6a b x  + 3a b x - 2b
--R (3)  -----
--R                                     4 3
--R                                    6b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 647

```

```

--S 648 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 648

--S 649 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 649

```

```

)clear all

--S 650 of 1369
t0:=1/((a+b/x)*x^6)
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      6      5
--R    a x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 650

```

```

--S 651 of 1369
r0:=(-1/4)/(b*x^4)+1/3*a/(b^2*x^3)-1/2*a^2/(b^3*x^2)+a^3/(b^4*x)+_
a^4*log(x)/b^5-a^4*log(b+a*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      4 4      3 3      2 2 2      3 4
--R    - 12a x log(a x + b) + 12a x log(x) + 12a b x - 6a b x + 4a b x - 3b
--R  -----
--R                                  5 4
--R                                 12b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 651

```

```

--S 652 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      4 4      3 3      2 2 2      3 4
--R    - 12a x log(a x + b) + 12a x log(x) + 12a b x - 6a b x + 4a b x - 3b
--R  -----
--R                                  5 4
--R                                 12b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 652

```

```

--S 653 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 653

```

```

--S 654 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 654

```

```
)clear all
```

```

--S 655 of 1369
t0:=1/((a+b/x)*x^7)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          7      6
--R         a x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 655

```

```

--S 656 of 1369
r0:=(-1/5)/(b*x^5)+1/4*a/(b^2*x^4)-1/3*a^2/(b^3*x^3)+_
1/2*a^3/(b^4*x^2)-a^4/(b^5*x)-a^5*log(x)/b^6+a^5*log(b+a*x)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R          5 5          5 5          4 4          3 2 3          2 3 2
--R        60a x log(a x + b) - 60a x log(x) - 60a b x  + 30a b x  - 20a b x
--R      +
--R          4      5
--R        15a b x - 12b
--R    /
--R          6 5
--R        60b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

--S 657 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```



```

--R (3)
--R      5 5      5 5      4 4      3 2 3      2 3 2
--R      60a x log(a x + b) - 60a x log(x) - 60a b x + 30a b x - 20a b x
--R      +
--R      4      5
--R      15a b x - 12b
--R      /
--R      6 5
--R      60b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 657

--S 658 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 658

--S 659 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

)clear all

--S 660 of 1369
t0:=x^5/(a+b/x)^2
--R
--R
--R      7
--R      x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      a x + 2a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 660

--S 661 of 1369
r0:=-6*b^5*x/a^7+5/2*b^4*x^2/a^6-4/3*b^3*x^3/a^5+3/4*b^2*x^4/a^4-
2/5*b*x^5/a^3+1/6*x^6/a^2+b^7/(a^8*(b+a*x))+7*b^6*log(b+a*x)/a^8
--R
--R
--R (2)
--R      6      7      7 7      6 6      5 2 5      4 3 4
--R      (420a b x + 420b )log(a x + b) + 10a x - 14a b x + 21a b x - 35a b x

```

```

--R      +
--R      3 4 3      2 5 2      6      7
--R      70a b x - 210a b x - 360a b x + 60b
--R /
--R      9      8
--R      60a x + 60a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 661

--S 662 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6      7      7 7      6 6      5 2 5      4 3 4
--R      (420a b x + 420b )log(a x + b) + 10a x - 14a b x + 21a b x - 35a b x
--R +
--R      3 4 3      2 5 2      6      7
--R      70a b x - 210a b x - 360a b x + 60b
--R /
--R      9      8
--R      60a x + 60a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 662

--S 663 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 663

--S 664 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 664

)clear all

--S 665 of 1369
t0:=x^4/(a+b/x)^2
--R
--R
--R      6
--R      x
--R (1) -----

```

```

--R      2 2      2
--R      a x  + 2a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 665

```

```

--S 666 of 1369
r0:=5*b^4*x/a^6-2*b^3*x^2/a^5+b^2*x^3/a^4-1/2*b*x^4/a^3+1/5*x^5/a^2-
b^6/(a^7*(b+a*x))-6*b^5*log(b+a*x)/a^7
--R
--R
--R (2)
--R      5      6      6 6      5 5      4 2 4      3 3 3
--R      (- 60a b x - 60b )log(a x + b) + 2a x  - 3a b x  + 5a b x  - 10a b x
--R      +
--R      2 4 2      5      6
--R      30a b x  + 50a b x - 10b
--R      /
--R      8      7
--R      10a x + 10a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 666

```

```

--S 667 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      6      6 6      5 5      4 2 4      3 3 3
--R      (- 60a b x - 60b )log(a x + b) + 2a x  - 3a b x  + 5a b x  - 10a b x
--R      +
--R      2 4 2      5      6
--R      30a b x  + 50a b x - 10b
--R      /
--R      8      7
--R      10a x + 10a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 667

```

```

--S 668 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 668

```

```

--S 669 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```
)clear all
```

```

--S 670 of 1369
t0:=x^3/(a+b/x)^2
--R
--R
--R
--R          5
--R         x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R     a x  + 2a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 670

```

```

--S 671 of 1369
r0:=-4*b^3*x/a^5+3/2*b^2*x^2/a^4-2/3*b*x^3/a^3+1/4*x^4/a^2+_
b^5/(a^6*(b+a*x))+5*b^4*log(b+a*x)/a^6
--R
--R
--R (2)
--R      4      5      5 5      4      4      3 2 3      2 3 2
--R     (60a b x + 60b )log(a x + b) + 3a x  - 5a b x  + 10a b x  - 30a b x
--R   +
--R      4      5
--R     - 48a b x + 12b
--R /
--R      7      6
--R     12a x + 12a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 671

```

```

--S 672 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4      5      5 5      4      4      3 2 3      2 3 2
--R     (60a b x + 60b )log(a x + b) + 3a x  - 5a b x  + 10a b x  - 30a b x
--R   +
--R      4      5
--R     - 48a b x + 12b
--R /
--R      7      6
--R     12a x + 12a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 672

```

```

--S 673 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 673

```

```

--S 674 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 674

```

```
)clear all
```

```

--S 675 of 1369
t0:=x^2/(a+b/x)^2
--R
--R
--R
--R          4
--R         x
--R (1)  -----
--R      2 2      2
--R     a x  + 2a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 675

```

```

--S 676 of 1369
r0:=3*b^2*x/a^4-b*x^2/a^3+1/3*x^3/a^2-b^4/(a^5*(b+a*x))-4*b^3*log(b+a*x)/a^5
--R
--R
--R (2)
--R      3      4      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R     (- 12a b x - 12b )log(a x + b) + a x  - 2a b x  + 6a b x  + 9a b x - 3b
--R     -----
--R                                  6      5
--R                                 3a x + 3a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 676

```

```

--S 677 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      4      4 4      3 3      2 2 2      3      4

```

```

--R (- 12a b x - 12b )log(a x + b) + a x - 2a b x + 6a b x + 9a b x - 3b
--R -----
--R                                     6      5
--R                                 3a x + 3a b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 677

```

```

--S 678 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 678

```

```

--S 679 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 679

```

```
)clear all
```

```

--S 680 of 1369
t0:=x/(a+b/x)^2
--R
--R
--R                                     3
--R                                     x
--R (1) -----
--R          2 2          2
--R        a x  + 2a b x + b
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 680

```

```

--S 681 of 1369
r0:=-2*b*x/a^3+1/2*x^2/a^2+b^3/(a^4*(b+a*x))+3*b^2*log(b+a*x)/a^4
--R
--R
--R          2      3          3 3      2 2      2      3
--R        (6a b x + 6b )log(a x + b) + a x - 3a b x - 4a b x + 2b
--R (2) -----
--R                                     5      4
--R                                 2a x + 2a b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 681

```

```
--S 682 of 1369
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      3      3 3      2 2      2      3
--R      (6a b x + 6b )log(a x + b) + a x - 3a b x - 4a b x + 2b
--R (3) -----
--R                                  5      4
--R                                2a x + 2a b
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 682

```

```

--S 683 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 683

```

```

--S 684 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 684

```

```
)clear all
```

```

--S 685 of 1369
t0:=1/(a+b/x)^2
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      a x + 2a b x + b
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 685

```

```

--S 686 of 1369
r0:=x/a^2-b^2/(a^3*(b+a*x))-2*b*log(b+a*x)/a^3
--R
--R
--R      2      2 2      2
--R      (- 2a b x - 2b )log(a x + b) + a x + a b x - b
--R (2) -----
--R      4      3
--R      a x + a b

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 686
```

```
--S 687 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          2          2 2          2
--R      (- 2a b x - 2b )log(a x + b) + a x  + a b x - b
--R (3) -----
--R          4      3
--R         a x + a b
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 687
```

```
--S 688 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 688
```

```
--S 689 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 689
```

```
)clear all
```

```
--S 690 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x)
```

```
--R
--R
--R          x
--R (1) -----
--R          2 2          2
--R         a x  + 2a b x + b
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 690
```

```
--S 691 of 1369
r0:=b/(a^2*(b+a*x))+log(b+a*x)/a^2
```

```
--R
--R
--R      (a x + b)log(a x + b) + b
--R (2) -----
```



```

--R          3      2
--R         a x + a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```

--S 692 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          (a x + b)log(a x + b) + b
--R   (3)  -----
--R                3      2
--R               a x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 692

```

```

--S 693 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R   (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 693

```

```

--S 694 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 694

```

```
)clear all
```

```

--S 695 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^2)
--R
--R
--R          1
--R   (1)  -----
--R          2 2      2
--R         a x  + 2a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 695

```

```

--S 696 of 1369
r0:=1/(b*(a+b/x))
--R
--R
--R          x

```

```

--R (2) -----
--R          2
--R      a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 696

```

```

--S 697 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1
--R      (3) - ----
--R          2
--R      a x + a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 697

```

```

--S 698 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          1
--R      (4) - ----
--R          a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 698

```

```

--S 699 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```
)clear all
```

```

--S 700 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^3)
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          2 3      2 2
--R      a x + 2a b x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 700

```

```

--S 701 of 1369
r0:=1/(b*(b+a*x))+log(x)/b^2-log(b+a*x)/b^2

```

```

--R
--R
--R      (- a x - b)log(a x + b) + (a x + b)log(x) + b
--R (2) -----
--R              2      3
--R             a b x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 701

```

```

--S 702 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (- a x - b)log(a x + b) + (a x + b)log(x) + b
--R (3) -----
--R              2      3
--R             a b x + b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 702

```

```

--S 703 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 703

```

```

--S 704 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

```

```
)clear all
```

```

--S 705 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^4)
--R
--R
--R              1
--R (1) -----
--R      2 4      3      2 2
--R     a x  + 2a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 705

```

```
--S 706 of 1369
```

```

r0:=(-1)/(b^2*x)-a/(b^2*(b+a*x))-2*a*log(x)/b^3+2*a*log(b+a*x)/b^3
--R
--R
--R      2 2      2 2
--R      (2a x  + 2a b x)log(a x + b) + (- 2a x  - 2a b x)log(x) - 2a b x - b
--R (2) -----
--R                                 3 2      4
--R                                a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 706

```

```

--S 707 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2 2
--R      (2a x  + 2a b x)log(a x + b) + (- 2a x  - 2a b x)log(x) - 2a b x - b
--R (3) -----
--R                                 3 2      4
--R                                a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 707

```

```

--S 708 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 708

```

```

--S 709 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 709

```

```
)clear all
```

```

--S 710 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^5)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 5      4      2 3
--R      a x  + 2a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 710

--S 711 of 1369

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

--R

--R

--R (2)

--R
$$\frac{(-6a^3x^3 - 6a^2bx^2)\log(ax + b) + (6a^3x^3 + 6a^2bx^2)\log(x) + 6a^2bx^2}{3a^2bx^2 - b^3}$$

--R +
--R
$$\frac{3a^2bx^2 - b^3}{2a^4bx^3 + 2b^5x^2}$$

--R /

--R
$$\frac{2a^4bx^3 + 2b^5x^2}{2a^4bx^3 + 2b^5x^2}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 711

--S 712 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R
$$\frac{(-6a^3x^3 - 6a^2bx^2)\log(ax + b) + (6a^3x^3 + 6a^2bx^2)\log(x) + 6a^2bx^2}{3a^2bx^2 - b^3}$$

--R +
--R
$$\frac{3a^2bx^2 - b^3}{2a^4bx^3 + 2b^5x^2}$$

--R /

--R
$$\frac{2a^4bx^3 + 2b^5x^2}{2a^4bx^3 + 2b^5x^2}$$

--R

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

--E 712

--S 713 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 713

--S 714 of 1369

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 714

```

)clear all

--S 715 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^6)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      2 6      5      2 4
--R      a x  + 2a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 715

--S 716 of 1369
r0:=(-1/3)/(b^2*x^3)+a/(b^3*x^2)-3*a^2/(b^4*x)-a^3/(b^4*(b+a*x))-
4*a^3*log(x)/b^5+4*a^3*log(b+a*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      4 4      3 3      3 3
--R      (12a x  + 12a b x )log(a x + b) + (- 12a x  - 12a b x )log(x) - 12a b x
--R      +
--R      2 2 2      3 4
--R      - 6a b x  + 2a b x - b
--R      /
--R      5 4      6 3
--R      3a b x  + 3b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 716

--S 717 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      4 4      3 3      3 3
--R      (12a x  + 12a b x )log(a x + b) + (- 12a x  - 12a b x )log(x) - 12a b x
--R      +
--R      2 2 2      3 4
--R      - 6a b x  + 2a b x - b
--R      /
--R      5 4      6 3
--R      3a b x  + 3b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 717

--S 718 of 1369
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 718

```

```

--S 719 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

```

```
)clear all
```

```

--S 720 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^7)
--R
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      2 7      6      2 5
--R      a x  + 2a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 720

```

```

--S 721 of 1369
r0:=(-1/4)/(b^2*x^4)+2/3*a/(b^3*x^3)-3/2*a^2/(b^4*x^2)+4*a^3/(b^5*x)+_
a^4/(b^5*(b+a*x))+5*a^4*log(x)/b^6-5*a^4*log(b+a*x)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      5 5      4 4      4 4
--R      (- 60a x  - 60a b x )log(a x + b) + (60a x  + 60a b x )log(x) + 60a b x
--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      4      5
--R      30a b x  - 10a b x  + 5a b x - 3b
--R      /
--R      6 5      7 4
--R      12a b x  + 12b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 721

```

```

--S 722 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      5 5      4 4      4 4
--R      (- 60a x  - 60a b x )log(a x + b) + (60a x  + 60a b x )log(x) + 60a b x

```

```

--R      +
--R      3 2 3      2 3 2      4      5
--R      30a b x - 10a b x + 5a b x - 3b
--R /
--R      6 5      7 4
--R      12a b x + 12b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 722

```

```

--S 723 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 723

```

```

--S 724 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 724

```

)clear all

```

--S 725 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^8)
--R
--R
--R (1)  1
--R  -----
--R      2 8      7      2 6
--R      a x + 2a b x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 725

```

```

--S 726 of 1369
r0:=(-1/5)/(b^2*x^5)+1/2*a/(b^3*x^4)-a^2/(b^4*x^3)+2*a^3/(b^5*x^2)-_
5*a^4/(b^6*x)-a^5/(b^6*(b+a*x))-6*a^5*log(x)/b^7+6*a^5*log(b+a*x)/b^7
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      5 5      6 6      5 5      5 5
--R      (60a x + 60a b x )log(a x + b) + (- 60a x - 60a b x )log(x) - 60a b x
--R +
--R      4 2 4      3 3 3      2 4 2      5      6
--R      - 30a b x + 10a b x - 5a b x + 3a b x - 2b
--R /

```



```

--R      7 6      8 5
--R      10a b x + 10b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 726

--S 727 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      6 6      5 5      6 6      5 5      5 5
--R      (60a x + 60a b x )log(a x + b) + (- 60a x - 60a b x )log(x) - 60a b x
--R      +
--R      4 2 4      3 3 3      2 4 2      5 6
--R      - 30a b x + 10a b x - 5a b x + 3a b x - 2b
--R      /
--R      7 6      8 5
--R      10a b x + 10b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 727

--S 728 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 728

--S 729 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 729

)clear all

--S 730 of 1369
t0:=x^4/(a+b/x)^3
--R
--R
--R
--R      7
--R      x
--R      -----
--R      (1)  3 3      2 2      2 3
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 730

```

```

--S 731 of 1369
r0:=15*b^4*x/a^7-5*b^3*x^2/a^6+2*b^2*x^3/a^5-3/4*b*x^4/a^4+1/5*x^5/a^3+_
1/2*b^7/(a^8*(b+a*x)^2)-7*b^6/(a^8*(b+a*x))-21*b^5*log(b+a*x)/a^8
--R
--R
--R (2)
--R      2 5 2      6      7      7 7      6 6      5 2 5
--R      (- 420a b x - 840a b x - 420b )log(a x + b) + 4a x - 7a b x + 14a b x
--R      +
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2      6      7
--R      - 35a b x + 140a b x + 500a b x + 160a b x - 130b
--R      /
--R      10 2      9      8 2
--R      20a x + 40a b x + 20a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 731

```

```

--S 732 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 5 2      6      7      7 7      6 6      5 2 5
--R      (- 420a b x - 840a b x - 420b )log(a x + b) + 4a x - 7a b x + 14a b x
--R      +
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2      6      7
--R      - 35a b x + 140a b x + 500a b x + 160a b x - 130b
--R      /
--R      10 2      9      8 2
--R      20a x + 40a b x + 20a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 732

```

```

--S 733 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 733

```

```

--S 734 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

)clear all

--S 735 of 1369
t0:=x^3/(a+b/x)^3
--R
--R
--R              6
--R             x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2 2      3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 735

--S 736 of 1369
r0:=-10*b^3*x/a^6+3*b^2*x^2/a^5-b*x^3/a^4+1/4*x^4/a^3-
1/2*b^6/(a^7*(b+a*x)^2)+6*b^5/(a^7*(b+a*x))+15*b^4*log(b+a*x)/a^7
--R
--R
--R (2)
--R      2 4 2      5      6      6 6      5 5      4 2 4
--R      (60a b x  + 120a b x + 60b )log(a x + b) + a x  - 2a b x  + 5a b x
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      5      6
--R      - 20a b x  - 68a b x  - 16a b x + 22b
--R      /
--R      9 2      8      7 2
--R      4a x  + 8a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 736

--S 737 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 4 2      5      6      6 6      5 5      4 2 4
--R      (60a b x  + 120a b x + 60b )log(a x + b) + a x  - 2a b x  + 5a b x
--R      +
--R      3 3 3      2 4 2      5      6
--R      - 20a b x  - 68a b x  - 16a b x + 22b
--R      /
--R      9 2      8      7 2
--R      4a x  + 8a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 737

--S 738 of 1369
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 738

```

```

--S 739 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 739

```

```
)clear all
```

```

--S 740 of 1369
t0:=x^2/(a+b/x)^3
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          5
--R         x
--R -----
--R      3 3      2 2      2 2      3
--R     a x  + 3a b x  + 3a b x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 740

```

```

--S 741 of 1369
r0:=6*b^2*x/a^5-3/2*b*x^2/a^4+1/3*x^3/a^3+1/2*b^5/(a^6*(b+a*x)^2)-
5*b^4/(a^6*(b+a*x))-10*b^3*log(b+a*x)/a^6
--R
--R
--R (2)
--R
--R      2 3 2      4      5      5 5      4 4      3 2 3
--R     (- 60a b x  - 120a b x - 60b )log(a x + b) + 2a x  - 5a b x  + 20a b x
--R   +
--R      2 3 2      4      5
--R     63a b x  + 6a b x - 27b
--R /
--R      8 2      7      6 2
--R     6a x  + 12a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```

--S 742 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      2 3 2      4      5      5 5      4 4      3 2 3

```

```

--R      (- 60a b x - 120a b x - 60b )log(a x + b) + 2a x - 5a b x + 20a b x
--R      +
--R      2 3 2      4      5
--R      63a b x + 6a b x - 27b
--R      /
--R      8 2      7      6 2
--R      6a x + 12a b x + 6a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 742

```

```

--S 743 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 743

```

```

--S 744 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

```

```
)clear all
```

```

--S 745 of 1369
t0:=x/(a+b/x)^3
--R
--R
--R      4
--R      x
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2 2      3
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 745

```

```

--S 746 of 1369
r0:=-3*b*x/a^4+1/2*x^2/a^3-1/2*b^4/(a^5*(b+a*x)^2)+4*b^3/(a^5*(b+a*x))+_
6*b^2*log(b+a*x)/a^5
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2 2      3      4      4 4      3 3      2 2 2
--R      (12a b x + 24a b x + 12b )log(a x + b) + a x - 4a b x - 11a b x
--R      +
--R      3      4

```

```

--R      2a b x + 7b
--R /
--R      7 2      6      5 2
--R      2a x  + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 746

```

```

--S 747 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 2 2      3      4      4 4      3 3      2 2 2
--R      (12a b x  + 24a b x + 12b )log(a x + b) + a x  - 4a b x  - 11a b x
--R +
--R      3      4
--R      2a b x + 7b
--R /
--R      7 2      6      5 2
--R      2a x  + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 747

```

```

--S 748 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 748

```

```

--S 749 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 749

```

```
)clear all
```

```

--S 750 of 1369
t0:=1/(a+b/x)^3
--R
--R
--R      3
--R      x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2 2      3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x + b

```

```
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 750
```

```
--S 751 of 1369
r0:=x/a^3+1/2*b^3/(a^4*(b+a*x)^2)-3*b^2/(a^4*(b+a*x))-3*b*log(b+a*x)/a^4
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2 3      3 3      2 2      2 3
--R      (- 6a b x - 12a b x - 6b )log(a x + b) + 2a x + 4a b x - 4a b x - 5b
--R      -----
--R      6 2      5      4 2
--R      2a x + 4a b x + 2a b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 751
```

```
--S 752 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R      2 2      2 3      3 3      2 2      2 3
--R      (- 6a b x - 12a b x - 6b )log(a x + b) + 2a x + 4a b x - 4a b x - 5b
--R      -----
--R      6 2      5      4 2
--R      2a x + 4a b x + 2a b
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 752
```

```
--S 753 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 753
```

```
--S 754 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 754
```

```
)clear all
```

```
--S 755 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^3*x)
```

```
--R
```

```

--R
--R
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2 3
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 755

```

```

--S 756 of 1369
r0:=-1/2*b^2/(a^3*(b+a*x)^2)+2*b/(a^3*(b+a*x))+log(b+a*x)/a^3
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      (2a x + 4a b x + 2b )log(a x + b) + 4a b x + 3b
--R (2) -----
--R      5 2      4      3 2
--R      2a x + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 756

```

```

--S 757 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2      2
--R      (2a x + 4a b x + 2b )log(a x + b) + 4a b x + 3b
--R (3) -----
--R      5 2      4      3 2
--R      2a x + 4a b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 757

```

```

--S 758 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 758

```

```

--S 759 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 759

```

```

)clear all

```



```

--S 760 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^3*x^2)
--R
--R
--R
--R      x
--R (1)  -----
--R      3 3      2 2      2 2      3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x  + b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 760

```

```

--S 761 of 1369
r0:=1/2/(b*(a+b/x)^2)
--R
--R
--R
--R      2
--R      x
--R (2)  -----
--R      2 2      2 2      3
--R      2a b x  + 4a b x  + 2b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 761

```

```

--S 762 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      - 2a x - b
--R (3)  -----
--R      4 2      3      2 2
--R      2a x  + 4a b x  + 2a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 762

```

```

--S 763 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      1
--R (4)  - ----
--R      2
--R      2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 763

```

```

--S 764 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 764

```

```
)clear all
```

```

--S 765 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^3*x^3)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          1
--R      3 3    2 2    2 2    3
--R     a x  + 3a b x  + 3a b x  + b
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 765

```

```

--S 766 of 1369
r0:=(-1/2)/(a*(a+b/x)^2*x^2)
--R
--R
--R
--R (2) - -----
--R          1
--R      3 2    2 2    2
--R     2a x  + 4a b x  + 2a b
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 766

```

```

--S 767 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R (3) - -----
--R          1
--R      3 2    2 2    2
--R     2a x  + 4a b x  + 2a b
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 767

```

```

--S 768 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 768

```

```

--S 769 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 769

```

```
)clear all
```

```

--S 770 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^3*x^4)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          3 4      2 3      2 2      3
--R         a x  + 3a b x  + 3a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 770

```

```

--S 771 of 1369
r0:=1/2/(b*(b+a*x)^2)+1/(b^2*(b+a*x))+log(x)/b^3-log(b+a*x)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R          2 2          2          2 2          2
--R        (- 2a x  - 4a b x - 2b )log(a x + b) + (2a x  + 4a b x + 2b )log(x)
--R      +
--R          2
--R        2a b x + 3b
--R    /
--R          2 3 2      4      5
--R        2a b x  + 4a b x + 2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 771

```

```

--S 772 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2 2          2          2 2          2
--R        (- 2a x  - 4a b x - 2b )log(a x + b) + (2a x  + 4a b x + 2b )log(x)
--R      +
--R          2
--R        2a b x + 3b
--R    /
--R          2 3 2      4      5
--R        2a b x  + 4a b x + 2b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 772

```

```

--S 773 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 773

```

```

--S 774 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 774

```

```
)clear all
```

```

--S 775 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^3*x^5)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      3 5      2 4      2 3      3 2
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x  + b x
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 775

```

```

--S 776 of 1369
r0:=(-1)/(b^3*x)-1/2*a/(b^2*(b+a*x)^2)-2*a/(b^3*(b+a*x))-3*a*log(x)/b^4+_
3*a*log(b+a*x)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2
--R      (6a x  + 12a b x  + 6a b x)log(a x + b)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      2 2      2 3
--R      (- 6a x  - 12a b x  - 6a b x)log(x) - 6a b x  - 9a b x - 2b
--R      /
--R      2 4 3      5 2      6
--R      2a b x  + 4a b x  + 2b x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 776

```

```

--S 777 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      3 3      2 2      2
--R      (6a x + 12a b x + 6a b x)log(a x + b)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      2 2      2      3
--R      (- 6a x - 12a b x - 6a b x)log(x) - 6a b x - 9a b x - 2b
--R      /
--R      2 4 3      5 2      6
--R      2a b x + 4a b x + 2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 777

```

```

--S 778 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 778

```

```

--S 779 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 779

```

)clear all

```

--S 780 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^3*x^6)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3 6      2 5      2 4      3 3
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 780

```

```

--S 781 of 1369
r0:=(-1/2)/(b^3*x^2)+3*a/(b^4*x)+1/2*a^2/(b^3*(b+a*x)^2)+_
3*a^2/(b^4*(b+a*x))+6*a^2*log(x)/b^5-6*a^2*log(b+a*x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2
--R      (- 12a x - 24a b x - 12a b x )log(a x + b)
--R      +

```

```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3 3      2 2 2      3 4
--R      (12a x + 24a b x + 12a b x )log(x) + 12a b x + 18a b x + 4a b x - b
--R /
--R      2 5 4      6 3      7 2
--R      2a b x + 4a b x + 2b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 781

```

```

--S 782 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2
--R      (- 12a x - 24a b x - 12a b x )log(a x + b)
--R +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3 3      2 2 2      3 4
--R      (12a x + 24a b x + 12a b x )log(x) + 12a b x + 18a b x + 4a b x - b
--R /
--R      2 5 4      6 3      7 2
--R      2a b x + 4a b x + 2b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 782

```

```

--S 783 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 783

```

```

--S 784 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 784

```

```
)clear all
```

```

--S 785 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^3*x^7)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      3 7      2 6      2 5      3 4
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b x

```

--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
 --E 785

--S 786 of 1369

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

--R
 --R
 --R (2)
 --R
$$\frac{\begin{aligned} & (60a^5x^5 + 120a^4bx^4 + 60a^3b^2x^3)\log(ax + b) \\ & + (-60a^5x^5 - 120a^4bx^4 - 60a^3b^2x^3)\log(x) - 60a^4bx^4 - 90a^3b^2x^3 - 20a^2b^3x^2 \\ & + 5a^4bx^4 - 2b^5 \end{aligned}}{6a^2bx^5 + 12a^7bx^4 + 6b^8x^3}$$

Type: Expression(Integer)

--E 786

--S 787 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R
 --R
 --R (3)
 --R
$$\frac{\begin{aligned} & (60a^5x^5 + 120a^4bx^4 + 60a^3b^2x^3)\log(ax + b) \\ & + (-60a^5x^5 - 120a^4bx^4 - 60a^3b^2x^3)\log(x) - 60a^4bx^4 - 90a^3b^2x^3 - 20a^2b^3x^2 \\ & + 5a^4bx^4 - 2b^5 \end{aligned}}{6a^2bx^5 + 12a^7bx^4 + 6b^8x^3}$$

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

--E 787

--S 788 of 1369

m0:=a0-r0

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

--E 788

```

--S 789 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 789

```

```
)clear all
```

```

--S 790 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^3*x^8)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R      3 8      2 7      2 6      3 5
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x  + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 790

```

```

--S 791 of 1369
r0:=(-1/4)/(b^3*x^4)+a/(b^4*x^3)-3*a^2/(b^5*x^2)+10*a^3/(b^6*x)+_
1/2*a^4/(b^5*(b+a*x)^2)+5*a^4/(b^6*(b+a*x))+15*a^4*log(x)/b^7-_
15*a^4*log(b+a*x)/b^7
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      5 5      4 2 4
--R      (- 60a x  - 120a b x  - 60a b x )log(a x + b)
--R      +
--R      6 6      5 5      4 2 4      5 5      4 2 4      3 3 3
--R      (60a x  + 120a b x  + 60a b x )log(x) + 60a b x  + 90a b x  + 20a b x
--R      +
--R      2 4 2      5 6
--R      - 5a b x  + 2a b x - b
--R      /
--R      2 7 6      8 5      9 4
--R      4a b x  + 8a b x  + 4b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 791

```

```

--S 792 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      4 2 4
--R      (- 60a x  - 120a b x  - 60a b x )log(a x + b)

```



```

--R      +
--R      6 6      5 5      4 2 4      5 5      4 2 4      3 3 3
--R      (60a x + 120a b x + 60a b x )log(x) + 60a b x + 90a b x + 20a b x
--R      +
--R      2 4 2      5 6
--R      - 5a b x + 2a b x - b
--R      /
--R      2 7 6      8 5      9 4
--R      4a b x + 8a b x + 4b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 792

```

```

--S 793 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 793

```

```

--S 794 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 794

```

```
)clear all
```

```

--S 795 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^3*x^9)
--R
--R
--R      1
--R      (1) -----
--R      3 9      2 8      2 7      3 6
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 795

```

```

--S 796 of 1369
r0:=(-1/5)/(b^3*x^5)+3/4*a/(b^4*x^4)-2*a^2/(b^5*x^3)+5*a^3/(b^6*x^2)-
15*a^4/(b^7*x)-1/2*a^5/(b^6*(b+a*x)^2)-6*a^5/(b^7*(b+a*x))-
21*a^5*log(x)/b^8+21*a^5*log(b+a*x)/b^8
--R
--R
--R      (2)
--R      7 7      6 6      5 2 5
--R      (420a x + 840a b x + 420a b x )log(a x + b)

```

```

--R      +
--R      7 7      6 6      5 2 5      6 6      5 2 5
--R      (- 420a x - 840a b x - 420a b x )log(x) - 420a b x - 630a b x
--R      +
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2      6 7
--R      - 140a b x + 35a b x - 14a b x + 7a b x - 4b
--R      /
--R      2 8 7      9 6      10 5
--R      20a b x + 40a b x + 20b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 796

```

```

--S 797 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      7 7      6 6      5 2 5
--R      (420a x + 840a b x + 420a b x )log(a x + b)
--R      +
--R      7 7      6 6      5 2 5      6 6      5 2 5
--R      (- 420a x - 840a b x - 420a b x )log(x) - 420a b x - 630a b x
--R      +
--R      4 3 4      3 4 3      2 5 2      6 7
--R      - 140a b x + 35a b x - 14a b x + 7a b x - 4b
--R      /
--R      2 8 7      9 6      10 5
--R      20a b x + 40a b x + 20b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 797

```

```

--S 798 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 798

```

```

--S 799 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 799

```

```
)clear all
```

```
--S 800 of 1369
```

```

t0:=x^3*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 |a x + b
--R (1) x |-----
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 800

```

```

--S 801 of 1369
r0:=-5/64*b^4*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(7/2)+5/64*b^3*x*_
sqrt(a+b/x)/a^3-5/96*b^2*x^2*sqrt(a+b/x)/a^2+1/24*b*x^3*_
sqrt(a+b/x)/a+1/4*x^4*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      4 \| x
--R - 15b atanh(-----) + (48a x^3 + 8a b x^2 - 10a b x + 15b x)\|a |-----
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R -----
--R
--R      3 +-+
--R      192a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 801

```

```

--S 802 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      4 |a x + b
--R      15b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R      \| x
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      3 4 2 3 2 2 3 +-+ |a x + b
--R      (96a x + 16a b x - 20a b x + 30b x)\|a |-----
--R
--R \| x
--R
--R /
--R
--R      3 +-+
--R      384a \|a
--R
--R ,
--R

```

```

--R
--R          +-----+
--R          +----+ |a x + b
--R          \|- a |-----
--R          4      \| x
--R          - 15b atan(-----)
--R                      a
--R      +
--R
--R          +-----+
--R          3 4      2 3      2 2      3 +----+ |a x + b
--R          (48a x + 8a b x - 10a b x + 15b x)\|- a |-----
--R                                          \| x
--R      /
--R          3 +----+
--R          192a \|- a
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 802

```

```

--S 803 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          4      +-----+
--R          |a x + b      +-+      4      \| x
--R          5b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 10b atanh(-----)
--R          \| x
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R      (4) -----
--R
--R          3 +-+
--R          128a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 803

```

```

--S 804 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 804

```

```

--S 805 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R
--R          +-----+
--R          +----+ |a x + b
--R          \|- a |-----

```

```

--R      4 +----+      \| x      4 +-+      \| x
--R      5b \|- a atanh(-----) - 5b \|a atan(-----)
--R                        +-+
--R                        \|a
--R (6) -----
--R                        3 +----+ +-+
--R                        64a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

```

--S 806 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 806

```

)clear all

```

--S 807 of 1369
t0:=x^2*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 |a x + b
--R (1) x |-----
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 807

```

```

--S 808 of 1369
r0:=1/8*b^3*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(5/2)-1/8*b^2*x*_
sqrt(a+b/x)/a^2+1/12*b*x^2*sqrt(a+b/x)/a+1/3*x^3*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      3 \| x      2 3      2      2 +-+ |a x + b
--R      3b atanh(-----) + (8a x + 2a b x - 3b x)\|a |-----
--R                        +-+
--R                        \|a
--R (2) -----
--R                        2 +-+
--R                        24a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 808

```

```

--S 809 of 1369

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R      3      |a x + b      +-+
--R      3b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R              \| x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R      2 3      2      2      +-+ |a x + b
--R      (16a x  + 4a b x  - 6b x)\|a |-----
--R                                  \| x
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      48a \|a
--R
--R      ,
--R          +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      3      \| x
--R
--R      3b atan(-----) + (8a x  + 2a b x  - 3b x)\|- a |-----
--R              a                                  \| x
--R
--R      -----]
--R
--R      2 +----+
--R      24a \|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 809

```

--S 810 of 1369

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          3      \| x
--R      b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 2b atanh(-----)
--R              \| x                                  +-+
--R                                                  \|a
--R
--R (4) -----
--R
--R      2 +-+
--R      16a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 810

```

--S 811 of 1369

d0a:=D(m0a,x)

--R


```

--R          |-----+
--R      2    \| x          2    +-+ |a x + b
--R      - b atanh(-----) + (2a x  + b x)\|a |-----
--R          +-+          \| x
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          4a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```

--S 816 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R          +-----+
--R      2    |a x + b          +-+          2    +-+ |a x + b
--R      b log(- 2a x |-----) + (2a x + b)\|a ) + (4a x  + 2b x)\|a |-----
--R          \| x          \| x
--R [-----,
--R          +-+
--R          8a\|a
--R          +-----+
--R      +-+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      2    \| x          2    +-+ |a x + b
--R      - b atan(-----) + (2a x  + b x)\|- a |-----
--R          a          \| x
--R -----]
--R          +-+
--R          4a\|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 816

```

```

--S 817 of 1369
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R      2    |a x + b          +-+          2    \| x
--R      b log(- 2a x |-----) + (2a x + b)\|a ) + 2b atanh(-----)
--R          \| x          \|a
--R          +-+
--R          \|a
--R (4) -----
--R          +-+
--R          8a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 817

--S 818 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 818

```

```

--S 819 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          +---+ |a x + b
--R          |-----          \|- a |-----
--R          \| x          2 +-+ \| x
--R          2 +---+ \| x          2 +-+ \| x
--R          b \|- a atanh(-----) - b \|a atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (6) -----
--R          +---+ +-+
--R          4a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 819

```

```

--S 820 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 820

```

```
)clear all
```

```

--S 821 of 1369
t0:=sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R (1)  |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 821

```

```

--S 822 of 1369
r0:=b*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/sqrt(a)+x*sqrt(a+b/x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      \| x      +-+ |a x + b
--R      b atanh(-----) + x\|a |-----
--R      +-+ \| x
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 822

```

```

--S 823 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      |a x + b      +-+      +-+ |a x + b
--R      b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 2x\|a |-----
--R      \| x      \| x
--R [-----,
--R      +-+
--R      2\|a
--R      +-----+
--R      +---+ |a x + b
--R      \|- a |-----+
--R      \| x      +---+ |a x + b
--R      b atan(-----) + x\|- a |-----
--R      a      \| x
--R -----]
--R      +---+
--R      \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 823

```

```

--S 824 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      \| x
--R      b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 2b atanh(-----)
--R      \| x      +-+
--R      \|a

```

```

--R (4) -----
--R                                     +-+
--R                                    2\|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 824

```

```

--S 825 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 825

```

```

--S 826 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |a x + b
--R                                     |-----+
--R                                     +-+
--R                                     \| x
--R
--R                                     +-----+
--R                                     +----+ |a x + b
--R                                     \|- a |-----+
--R                                     +-+
--R                                     \| x
--R
--R - b\|- a atanh(-----) + b\|a atan(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R
--R (6) -----
--R                                     +----+ +-+
--R                                     \|- a \|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 826

```

```

--S 827 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 827

```

```
)clear all
```

```

--S 828 of 1369
t0:=sqrt(a+b/x)/x
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |a x + b
--R                                     |-----+
--R                                     +-+
--R                                     \| x
--R (1) -----

```

```

--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 828

```

```

--S 829 of 1369
r0:=2*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))*sqrt(a)-2*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          +-+  \ |  x          +-----+
--R          (2) 2\|a atanh(-----) - 2 |-----
--R                    +-+  \ |  x
--R                    \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 829

```

```

--S 830 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          (3)
--R          +-----+          +-----+
--R          +-+  +-+  |a x + b          |a x + b
--R          [\|a log(2x\|a |----- + 2a x + b) - 2 |-----,
--R                    \ |  x          \ |  x
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          +----+ \ |  x          |a x + b
--R          2\|- a atan(-----) - 2 |-----]
--R                    +----+ \ |  x
--R                    \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 830

```

```

--S 831 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          +-+  +-+  |a x + b          +-+  \ |  x
--R          (4) \|a log(2x\|a |----- + 2a x + b) - 2\|a atanh(-----)
--R                    \ |  x          +-+
--R                    \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 831

```

```

--S 832 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 832

```

```

--S 833 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          |a x + b
--R          |-----|          |-----|
--R          +-+  \ |  x          +----+  \ |  x
--R (6) - 2\|a atanh(-----) + 2\|- a atan(-----)
--R          +-+          +----+
--R          \|a          \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 833

```

```

--S 834 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 834

```

```
)clear all
```

```

--S 835 of 1369
t0:=sqrt(a+b/x)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----|
--R          \ |  x
--R (1) -----
--R          2
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 835

```

```

--S 836 of 1369
r0:=-2/3*(a+b/x)^(3/2)/b
--R

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R      (- 2a x - 2b) |-----
--R          \|  x
--R      (2) -----
--R          3b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 836

```

```

--S 837 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R      (- 2a x - 2b) |-----
--R          \|  x
--R      (3) -----
--R          3b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 837

```

```

--S 838 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 838

```

```

--S 839 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 839

```

```
)clear all
```

```

--S 840 of 1369
t0:=sqrt(a+b/x)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \|  x
--R      (1) -----

```

```

--R      3
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 840

```

```

--S 841 of 1369
r0:=2/3*a*(a+b/x)^(3/2)/b^2-2/5*(a+b/x)^(5/2)/b^2
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (4a x  - 2a b x - 6b ) |-----
--R      \ | x
--R (2) -----
--R      2 2
--R      15b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 841

```

```

--S 842 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (4a x  - 2a b x - 6b ) |-----
--R      \ | x
--R (3) -----
--R      2 2
--R      15b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 842

```

```

--S 843 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 843

```

```

--S 844 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 844

```

```
)clear all
```

```

--S 845 of 1369
t0:=sqrt(a+b/x)/x^4
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R (1) -----
--R      4
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 845

```

```

--S 846 of 1369
r0:=-2/3*a^2*(a+b/x)^(3/2)/b^3+4/5*a*(a+b/x)^(5/2)/b^3-2/7*(a+b/x)^(7/2)/b^3
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 |a x + b
--R      (- 16a x + 8a b x - 6a b x - 30b ) |-----
--R      \| x
--R (2) -----
--R      3 3
--R      105b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 846

```

```

--S 847 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 |a x + b
--R      (- 16a x + 8a b x - 6a b x - 30b ) |-----
--R      \| x
--R (3) -----
--R      3 3
--R      105b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 847

```

```

--S 848 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 848

```



```

--S 849 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 849

```

```
)clear all
```

```

--S 850 of 1369
t0:=sqrt(a+b/x)/x^5
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \|  x
--R (1) -----
--R          5
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 850

```

```

--S 851 of 1369
r0:=2/3*a^3*(a+b/x)^(3/2)/b^4-6/5*a^2*(a+b/x)^(5/2)/b^4+6/7*_
a*(a+b/x)^(7/2)/b^4-2/9*(a+b/x)^(9/2)/b^4
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 |a x + b
--R          (32a x - 16a b x + 12a b x - 10a b x - 70b ) |-----
--R          \|  x
--R (2) -----
--R          4 4
--R          315b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 851

```

```

--S 852 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 |a x + b
--R          (32a x - 16a b x + 12a b x - 10a b x - 70b ) |-----
--R          \|  x
--R (3) -----
--R          4 4

```

```

--R
--R
--R      315b x
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 852

--S 853 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 853

--S 854 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 854

)clear all

--S 855 of 1369
t0:=sqrt(a+b/x)/x^6
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      (1) -----
--R           6
--R          x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 855

--S 856 of 1369
r0:=-2/3*a^4*(a+b/x)^(3/2)/b^5+8/5*a^3*(a+b/x)^(5/2)/b^5-
12/7*a^2*(a+b/x)^(7/2)/b^5+8/9*a*(a+b/x)^(9/2)/b^5-2/11*_
(a+b/x)^(11/2)/b^5
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-----+
--R      5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4      5 |a x + b
--R      (- 256a x + 128a b x - 96a b x + 80a b x - 70a b x - 630b ) |-----
--R      \| x
--R      -----
--R      5 5
--R      3465b x

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 856
```

```
--S 857 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+
--R          5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4      5 |a x + b
--R (- 256a x + 128a b x - 96a b x + 80a b x - 70a b x - 630b ) |-----
--R                                         \| x
--R -----
--R                                     5 5
--R                                 3465b x
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 857
```

```
--S 858 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 858
```

```
--S 859 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 859
```

```
)clear all
```

```
--S 860 of 1369
t0:=(a+b/x)^(3/2)*x^3
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          3      2 |a x + b
--R (1) (a x + b x ) |-----
--R                    \| x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 860
```

```
--S 861 of 1369
r0:=1/4*(a+b/x)^(3/2)*x^4+3/64*b^4*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(5/2)-
3/64*b^3*x*sqrt(a+b/x)/a^2+1/32*b^2*x^2*sqrt(a+b/x)/a+
```

```

1/8*b*x^3*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      4      \| x      3 4      2 3      2 2      3      +-+ |a x + b
--R      3b atanh(-----) + (16a x + 24a b x + 2a b x - 3b x)\|a |-----
--R      +-+
--R      \|a
--R      -----
--R      2 +-+
--R      64a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 861

```

```

--S 862 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      4      |a x + b      +-+
--R      3b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R      \| x
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3      +-+ |a x + b
--R      (32a x + 48a b x + 4a b x - 6b x)\|a |-----
--R      \| x
--R
--R      /
--R      2 +-+
--R      128a \|a
--R
--R      ,
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      4      \| x
--R      3b atan(-----)
--R      a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3      +----+ |a x + b
--R      (16a x + 24a b x + 2a b x - 3b x)\|- a |-----
--R      \| x
--R
--R      /
--R      2 +----+

```



```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 866

```

```
)clear all
```

```
--S 867 of 1369
```

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

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R (1) (a x  + b x) |-----
--R                \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 867

```

```
--S 868 of 1369
```

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

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          \|  x          2 3          2 2  +-+ |a x + b
--R - 3b atanh(-----) + (8a x  + 14a b x  + 3b x)\|a |-----
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R
--R          +-+
--R          24a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 868

```

```
--S 869 of 1369
```

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

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          |a x + b          +-+
--R 3b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R          \|  x
--R
--R +
--R          +-----+
--R          2 3          2 2  +-+ |a x + b
--R (16a x  + 28a b x  + 6b x)\|a |-----

```

```

--R          \| x
--R /
--R      +-+
--R    48a\|a
--R ,
--R      +-----+
--R      +---+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      3      \| x
--R      - 3b atan(-----) + (8a x  + 14a b x  + 3b x)\|- a |-----
--R                      a                                \| x
--R -----]
--R
--R      +---+
--R    24a\|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 869

```

--S 870 of 1369

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      3      \| x
--R      b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 2b atanh(-----)
--R                      \| x                                +-+
--R                                                    \|a
--R (4) -----
--R
--R      +-+
--R    16a\|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 870

```

--S 871 of 1369

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 871

```

--S 872 of 1369

m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      3 +---+ \| x
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      3 +---+ \| x

```

```

--R      b \|- a atanh(-----) - b \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      +----+ +-+
--R      8a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 872

```

```

--S 873 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 873

```

)clear all

```

--S 874 of 1369
t0:=(a+b/x)^(3/2)*x
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      (1) (a x + b) |-----
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 874

```

```

--S 875 of 1369
r0:=1/2*(a+b/x)^(3/2)*x^2+3/4*b^2*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/sqrt(a)+
3/4*b*x*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      2 \| x
--R      3b atanh(-----) + (2a x  + 5b x)\|a |-----
--R      +-+
--R      \|a
--R      +-----+
--R      +-+ |a x + b
--R      \| x
--R      (2) -----
--R      +-+
--R      4\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 875

```

```

--S 876 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```



```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b      +-+      2      +-+ |a x + b
--R      3b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + (4a x  + 10b x)\|a |-----
--R      \| x
--R
--R      [-----,
--R
--R      +-+
--R      8\|a
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      2      \| x
--R      3b atan(-----) + (2a x  + 5b x)\|- a |-----
--R      a
--R
--R      +-----+
--R      \| x
--R      ]
--R
--R      +----+
--R      4\|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 876

```

--S 877 of 1369

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      2      +-----+
--R      |a x + b      +-+      2      \| x
--R      3b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 6b atanh(-----)
--R      \| x
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R (4) -----
--R
--R      +-+
--R      8\|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 877

```

--S 878 of 1369

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 878

```

--S 879 of 1369

m0b:=a0.2-r0

--R

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      2 +----+ \|\ x      2 +--+
--R      - 3b \|- a atanh(-----) + 3b \|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      +----+ +-+
--R      4\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 879

```

```

--S 880 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 880

```

```
)clear all
```

```

--S 881 of 1369
t0:=(a+b/x)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      (a x + b) |-----
--R      \|\ x
--R      (1) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 881

```

```

--S 882 of 1369
r0:=(a+b/x)^(3/2)*x+3*b*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))*sqrt(a)-3*b*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      +-+ \|\ x      +-----+
--R      (2) 3b\|a atanh(-----) + (a x - 2b) |-----
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 882

```

```

--S 883 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |a x + b
--R      3b\|a log(2x\|a |----- + 2a x + b) + (2a x - 4b) |-----
--R      \| x \| x
--R
--R      [-----,
--R      2
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      +-----+
--R      +-+ \| x |a x + b
--R      3b\|- a atan(-----) + (a x - 2b) |----- ]
--R      +-----+ \| x
--R      \|- a
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 883

```

```

--S 884 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      +-----+
--R      +-+ |a x + b +-+ \| x
--R      3b\|a log(2x\|a |----- + 2a x + b) - 6b\|a atanh(-----)
--R      \| x \| a
--R
--R      (4) -----
--R      2
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 884

```

```

--S 885 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 885

```

```

--S 886 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R

```

```

--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          |a x + b
--R          |-----|          |-----|
--R      +-+  \| x      +----+  \| x
--R (6) - 3b\|a atanh(-----) + 3b\|- a atan(-----)
--R          +-+          +----+
--R          \|a          \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 886

```

```

--S 887 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 887

```

)clear all

```

--S 888 of 1369
t0:=(a+b/x)^(3/2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R (a x + b) |-----|
--R          \| x
--R (1) -----
--R          2
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 888

```

```

--S 889 of 1369
r0:=-2/3*(a+b/x)^(3/2)+2*a^(3/2)*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))-2*a*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          |a x + b
--R          |-----|          |-----|
--R      +-+  \| x      +----+  \| x
--R 6a x\|a atanh(-----) + (- 8a x - 2b) |-----|
--R          +-+          \|- a
--R          \|a
--R (2) -----
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

```

```

--S 890 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      +-+      +-+ |a x + b      +-----+
--R      3a x\|a log(2x\|a |----- + 2a x + b) + (- 8a x - 2b) |-----
--R                                  \| x                                  \| x
--R
--R      [-----]
--R                                  3x
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      +-+      \| x      +-----+
--R      6a x\|- a atan(-----) + (- 8a x - 2b) |-----
--R                                  +----+
--R                                  \|- a      \| x
--R
--R      -----]
--R                                  3x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 890

```

```

--S 891 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      +-+      \| x
--R      (4) a\|a log(2x\|a |----- + 2a x + b) - 2a\|a atanh(-----)
--R                                  +-+
--R                                  \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 891

```

```

--S 892 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 892

```

```

--S 893 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R
--R      +-----+

```

```

--R          |a x + b          |a x + b
--R          |-----          |-----
--R      +-+  \|  x      +---+  \|  x
--R (6) - 2a\|a atanh(-----) + 2a\|- a atan(-----)
--R          +-+          +---+
--R          \|a          \|- a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 893

```

```

--S 894 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 894

```

)clear all

```

--S 895 of 1369
t0:=(a+b/x)^(3/2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R (a x + b) |-----
--R          \|  x
--R (1) -----
--R          3
--R          x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 895

```

```

--S 896 of 1369
r0:=-2/5*(a+b/x)^(5/2)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2          2 |a x + b
--R (- 2a x - 4a b x - 2b ) |-----
--R          \|  x
--R (2) -----
--R          2
--R          5b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 896

```

```

--S 897 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2 |a x + b
--R      (- 2a x  - 4a b x - 2b ) |-----
--R          \| x
--R      (3) -----
--R          2
--R         5b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 897

```

```

--S 898 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 898

```

```

--S 899 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 899

```

```
)clear all
```

```

--S 900 of 1369
t0:=(a+b/x)^(3/2)/x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R      (a x + b) |-----
--R          \| x
--R      (1) -----
--R          4
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 900

```

```

--S 901 of 1369
r0:=2/5*a*(a+b/x)^(5/2)/b^2-2/7*(a+b/x)^(7/2)/b^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 |a x + b
--R      (4a x  - 2a b x  - 16a b x - 10b ) |-----

```

```

--R
--R (2) -----
--R                2 3
--R             35b x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 901

```

```

--S 902 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                3 3      2 2      2      3 |a x + b
--R             (4a x  - 2a b x  - 16a b x - 10b ) |-----
--R                                     \| x
--R (3) -----
--R                2 3
--R             35b x
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 902

```

```

--S 903 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 903

```

```

--S 904 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 904

```

```
)clear all
```

```

--S 905 of 1369
t0:=(a+b/x)^(3/2)/x^4
--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |a x + b
--R             (a x + b) |-----
--R                                     \| x
--R (1) -----
--R                5
--R               x

```



```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 905
```

```
--S 906 of 1369
r0:=-2/5*a^2*(a+b/x)^(5/2)/b^3+4/7*a*(a+b/x)^(7/2)/b^3-2/9*(a+b/x)^(9/2)/b^3
```

```
--R
--R
--R                                          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 |a x + b
--R      (- 16a x  + 8a b x  - 6a b x  - 100a b x - 70b ) |-----
--R                                          \| x
--R (2) -----
--R                                  3 4
--R                               315b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 906
```

```
--S 907 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R                                          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 |a x + b
--R      (- 16a x  + 8a b x  - 6a b x  - 100a b x - 70b ) |-----
--R                                          \| x
--R (3) -----
--R                                  3 4
--R                               315b x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 907
```

```
--S 908 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 908
```

```
--S 909 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 909
```

```
)clear all
```

```
--S 910 of 1369
```

```

t0:=(a+b/x)^(3/2)/x^5
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R      (a x + b) |-----
--R          \|  x
--R      (1) -----
--R          6
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 910

--S 911 of 1369
r0:=2/5*a^3*(a+b/x)^(5/2)/b^4-6/7*a^2*(a+b/x)^(7/2)/b^4+2/3*a*_
(a+b/x)^(9/2)/b^4-2/11*(a+b/x)^(11/2)/b^4
--R
--R
--R          +-----+
--R          5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4      5 |a x + b
--R      (32a x - 16a b x + 12a b x - 10a b x - 280a b x - 210b ) |-----
--R          \|  x
--R      (2) -----
--R          4 5
--R          1155b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 911

--S 912 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4      5 |a x + b
--R      (32a x - 16a b x + 12a b x - 10a b x - 280a b x - 210b ) |-----
--R          \|  x
--R      (3) -----
--R          4 5
--R          1155b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 912

--S 913 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 913

```

```

--S 914 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 914

```

```
)clear all
```

```

--S 915 of 1369
t0:=(a+b/x)^(3/2)/x^6
--R
--R
--R          +-----+
--R          | a x + b
--R (a x + b) |-----
--R          \| x
--R (1) -----
--R          7
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 915

```

```

--S 916 of 1369
r0:=-2/5*a^4*(a+b/x)^(5/2)/b^5+8/7*a^3*(a+b/x)^(7/2)/b^5-
4/3*a^2*(a+b/x)^(9/2)/b^5+8/11*a*(a+b/x)^(11/2)/b^5-
2/13*(a+b/x)^(13/2)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R          6 6      5 5      4 2 4      3 3 3      2 4 2      5
--R          - 256a x + 128a b x - 96a b x + 80a b x - 70a b x - 2940a b x
--R          +
--R          6
--R          - 2310b
--R          *
--R          +-----+
--R          | a x + b
--R          |-----
--R          \| x
--R          /
--R          5 6
--R          15015b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 916

```

```

--S 917 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      4 2 4      3 3 3      2 4 2      5
--R      - 256a x + 128a b x - 96a b x + 80a b x - 70a b x - 2940a b x
--R      +
--R      6
--R      - 2310b
--R      *
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      /
--R      5 6
--R      15015b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 917

--S 918 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 918

--S 919 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 919

)clear all

--S 920 of 1369
t0:=(a+b/x)^(3/2)/x^7
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      (a x + b) |-----
--R      \| x
--R (1) -----
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 920

```

```

--S 921 of 1369
r0:=2/5*a^5*(a+b/x)^(5/2)/b^6-10/7*a^4*(a+b/x)^(7/2)/b^6+_
      20/9*a^3*(a+b/x)^(9/2)/b^6-20/11*a^2*(a+b/x)^(11/2)/b^6+_
      10/13*a*(a+b/x)^(13/2)/b^6-2/15*(a+b/x)^(15/2)/b^6
--R
--R
--R (2)
--R      7 7      6 6      5 2 5      4 3 4      3 4 3      2 5 2
--R      512a x - 256a b x + 192a b x - 160a b x + 140a b x - 126a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 7392a b x - 6006b
--R      *
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      /
--R      6 7
--R      45045b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 921

```

```

--S 922 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      5 2 5      4 3 4      3 4 3      2 5 2
--R      512a x - 256a b x + 192a b x - 160a b x + 140a b x - 126a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 7392a b x - 6006b
--R      *
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      /
--R      6 7
--R      45045b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 922

```

```

--S 923 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 923

--S 924 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 924

```

```
)clear all
```

```

--S 925 of 1369
t0:=(a+b/x)^(5/2)*x^3
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 3      2 2      |a x + b
--R (1) (a x  + 2a b x  + b x) |-----
--R                               \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 925

```

```

--S 926 of 1369
r0:=5/24*b*(a+b/x)^(3/2)*x^3+1/4*(a+b/x)^(5/2)*x^4-
5/64*b^4*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(3/2)+5/64*b^3*x*_
sqrt(a+b/x)/a+5/32*b^2*x^2*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R      4      \| x
--R - 15b atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R +
--R          +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3      +-+ |a x + b
--R (48a x  + 136a b x  + 118a b x  + 15b x)\|a |-----
--R                                          \| x
--R /
--R      +-+
--R 192a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 926

```

```

--S 927 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R      +-----+
--R      4      |a x + b      +-+
--R      15b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R                  \| x
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3      +-+ |a x + b
--R      (96a x + 272a b x + 236a b x + 30b x)\|a |-----
--R                                          \| x
--R
--R      /
--R
--R      +-+
--R      384a\|a
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      4      \| x
--R
--R      - 15b atan(-----)
--R                      a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3      +----+ |a x + b
--R      (48a x + 136a b x + 118a b x + 15b x)\|- a |-----
--R                                          \| x
--R
--R      /
--R
--R      +----+
--R      192a\|- a
--R
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 927

```

```

--S 928 of 1369
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      4      \| x
--R
--R      5b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 10b atanh(-----)
--R                  \| x                                          +-+
--R                                                                \|a
--R
--R (4) -----
--R
--R      +-+
--R      128a\|a

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 928
```

```
--S 929 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 929
```

```
--S 930 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          +----+ |a x + b
--R          |-----+          \|- a |-----+
--R          4 +----+ \| x          4 +--+ \| x
--R          5b \|- a atanh(-----) - 5b \|a atan(-----)
--R          +-+                                     a
--R          \|a
--R (6) -----
--R          +----+ +--+
--R          64a\|- a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 930
```

```
--S 931 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 931
```

```
)clear all
```

```
--S 932 of 1369
t0:=(a+b/x)^(5/2)*x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2          2 |a x + b
--R (1) (a x + 2a b x + b ) |-----+
--R          \| x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 932
```

```
--S 933 of 1369
```



```

r0:=5/12*b*(a+b/x)^(3/2)*x^2+1/3*(a+b/x)^(5/2)*x^3+5/8*b^3*_
atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/sqrt(a)+5/8*b^2*x*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          3      \| x      2 3      2      2      +-+ |a x + b
--R      15b atanh(-----) + (8a x  + 26a b x  + 33b x)\|a |-----
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R
--R          +-+
--R          24\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 933

```

```

--S 934 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          3      |a x + b      +-+
--R      15b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R          \| x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          2 3      2      2      +-+ |a x + b
--R      (16a x  + 52a b x  + 66b x)\|a |-----
--R          \| x
--R
--R      /
--R          +-+
--R      48\|a
--R
--R      ,
--R          +-----+
--R          +----+ |a x + b
--R          \|- a |-----+
--R          3      \| x      2 3      2      2      +----+ |a x + b
--R      15b atan(-----) + (8a x  + 26a b x  + 33b x)\|- a |-----
--R          a
--R
--R      -----]
--R
--R          +----+
--R          24\|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 934

```

```

--S 935 of 1369
m0a:=a0.1-r0

```



```

--S 939 of 1369
t0:=(a+b/x)^(5/2)*x
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (a x  + 2a b x + b ) |-----
--R          \| x
--R (1) -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 939

```

```

--S 940 of 1369
r0:=5/4*b*(a+b/x)^(3/2)*x+1/2*(a+b/x)^(5/2)*x^2+15/4*b^2*_
atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))*sqrt(a)-15/4*b^2*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R      2 +-+  \| x      2 2      2 |a x + b
--R      15b \|a atanh(-----) + (2a x  + 9a b x - 8b ) |-----
--R          +-+      \| x
--R          \|a
--R (2) -----
--R          4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 940

```

```

--S 941 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R      2 +-+  +-+ |a x + b
--R      15b \|a log(2x\|a |----- + 2a x + b)
--R          \| x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (4a x  + 18a b x - 16b ) |-----
--R          \| x
--R
--R      /
--R      8
--R      ,
--R          +-----+
--R          |a x + b

```

```

--R
--R      +-----+
--R      |-----+
--R      2 +---+  \ | x      2 2      2 |a x + b
--R      15b \|- a atan(-----) + (2a x + 9a b x - 8b ) |-----
--R      +---+
--R      \|- a
--R      -----]
--R
--R      4
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 941

```

```

--S 942 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----+
--R      2 +-+      +-+ |a x + b      2 +-+      \ | x
--R      15b \|a log(2x\|a |-----) + 2a x + b) - 30b \|a atanh(-----)
--R      \ | x
--R      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R
--R      8
--R      Type: Expression(Integer)
--E 942

```

```

--S 943 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 943

```

```

--S 944 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |a x + b      |a x + b
--R      |-----+      |-----+
--R      2 +-+      \ | x      2 +---+      \ | x
--R      - 15b \|a atanh(-----) + 15b \|- a atan(-----)
--R      +-+      +-+
--R      \|a      \|- a
--R      (6) -----
--R
--R      4
--R      Type: Expression(Integer)
--E 944

```

```

--S 945 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 945

```

```
)clear all
```

```

--S 946 of 1369
t0:=(a+b/x)^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (a x  + 2a b x + b ) |-----
--R                                \| x
--R (1) -----
--R                                2
--R                               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 946

```

```

--S 947 of 1369
r0:=-5/3*b*(a+b/x)^(3/2)+(a+b/x)^(5/2)*x+5*a^(3/2)*b*_
atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))-5*a*b*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R      +-+ \| x          2 2          2 |a x + b
--R      15a b x\|a atanh(-----) + (3a x  - 14a b x - 2b ) |-----
--R                                +-+ \| x
--R                                \|a
--R (2) -----
--R                                3x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 947

```

```

--S 948 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+
--R      +-+      +-+ |a x + b
--R      15a b x\|a log(2x\|a |----- + 2a x + b)

```

```

--R
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (6a x - 28a b x - 4b ) |-----
--R      \|- x
--R
--R      /
--R      6x
--R      ,
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      +----+ \|- x      2 2      2 |a x + b
--R      15a b x \|- a atan(-----) + (3a x - 14a b x - 2b ) |-----
--R      +----+ \|- a      \|- x
--R      -----]
--R      3x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 948

```

--S 949 of 1369

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      +-+ +-+ |a x + b      +-+ \|- x
--R      5a b \|- a log(2x \|- a |-----) + 2a x + b) - 10a b \|- a atanh(-----)
--R      \|- x      +-+
--R      \|- a
--R      (4) -----
--R      2
--R      Type: Expression(Integer)
--E 949

```

--S 950 of 1369

d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 950

```

--S 951 of 1369

m0b:=a0.2-r0

```

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

```

```

--R
--R          |a x + b          |a x + b
--R          |-----          |-----
--R          +-+      \| x      +---+      \| x
--R (6) - 5a b\|a atanh(-----) + 5a b\|- a atan(-----)
--R                    +-+                    +---+
--R                    \|a                    \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 951

```

```

--S 952 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 952

```

)clear all

```

--S 953 of 1369
t0:=(a+b/x)^(5/2)/x
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2 |a x + b
--R (a x + 2a b x + b ) |-----
--R                    \| x
--R (1) -----
--R                    3
--R                    x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 953

```

```

--S 954 of 1369
r0:=-2/3*a*(a+b/x)^(3/2)-2/5*(a+b/x)^(5/2)+2*a^(5/2)*_
atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))-2*a^2*sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          2 2 +-+      \| x      2 2      2 |a x + b
--R 30a x \|a atanh(-----) + (- 46a x - 22a b x - 6b ) |-----
--R                    +-+                    \| x
--R                    \|a
--R (2) -----
--R                    2
--R                    15x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 954

```

```

--S 955 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+
--R      2 2 +-+      +-+ |a x + b
--R      15a x \|a log(2x\|a |----- + 2a x + b)
--R                               \| x
--R
--R      +
--R
--R          +-----+
--R      2 2          2 |a x + b
--R      (- 46a x  - 22a b x - 6b ) |-----
--R                               \| x
--R
--R      /
--R      2
--R      15x
--R
--R      ,
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R      2 2 +----+ \| x          2 2          2 |a x + b
--R      30a x \|- a atan(-----) + (- 46a x  - 22a b x - 6b ) |-----
--R                               +----+ \| x
--R                               \|- a
--R
--R      -----]
--R
--R          2
--R          15x
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 955

```

```

--S 956 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R      2 +-+      +-+ |a x + b          2 +-+      \| x
--R      (4) a \|a log(2x\|a |----- + 2a x + b) - 2a \|a atanh(-----)
--R                               \| x
--R
--R
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 956

```

```

--S 957 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 957

```

```

--S 958 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          |a x + b
--R          |-----|          |-----|
--R          \| x          \| x
--R (6) - 2a \|a atanh(-----) + 2a \|- a atan(-----)
--R          +-+          +----+
--R          \|a          \|- a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 958

```

```

--S 959 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 959

```

```
)clear all
```

```

--S 960 of 1369
t0:=(a+b/x)^(5/2)/x^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2          2 |a x + b
--R          (a x + 2a b x + b ) |-----|
--R          \| x
--R (1) -----
--R          4
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 960

```

```

--S 961 of 1369
r0:=-2/7*(a+b/x)^(7/2)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 3          2 2          2 2          3 |a x + b
--R          (- 2a x - 6a b x - 6a b x - 2b ) |-----|

```

```

--R
--R (2) -----
--R                                     \| x
--R                                     3
--R                                 7b x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 961

```

```

--S 962 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R                                     +-----+
--R          3 3      2 2      2 2      3 3  \|a x + b
--R      (- 2a x  - 6a b x  - 6a b x - 2b ) |-----
--R                                     \| x
--R (3) -----
--R                                     3
--R                                 7b x
--R
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 962

```

```

--S 963 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 963

```

```

--S 964 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 964

```

```
)clear all
```

```

--S 965 of 1369
t0:=(a+b/x)^(5/2)/x^3
--R
--R
--R          2 2      2 2  \|a x + b
--R      (a x  + 2a b x + b ) |-----
--R                                     \| x
--R (1) -----
--R                                     5
--R                                     x

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 965
```

```
--S 966 of 1369
r0:=2/7*a*(a+b/x)^(7/2)/b^2-2/9*(a+b/x)^(9/2)/b^2
```

```
--R
--R
--R                                          +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 |a x + b
--R      (4a x  - 2a b x  - 30a b x  - 38a b x - 14b ) |-----
--R                                          \| x
--R (2) -----
--R                                  2 4
--R                               63b x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 966
```

```
--S 967 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R                                          +-----+
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 |a x + b
--R      (4a x  - 2a b x  - 30a b x  - 38a b x - 14b ) |-----
--R                                          \| x
--R (3) -----
--R                                  2 4
--R                               63b x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 967
```

```
--S 968 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 968
```

```
--S 969 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 969
```

```
)clear all
```

```
--S 970 of 1369
```

```

t0:=(a+b/x)^(5/2)/x^4
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (a x  + 2a b x + b ) |-----
--R          \| x
--R (1) -----
--R          6
--R         x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 970

```

```

--S 971 of 1369
r0:=-2/7*a^2*(a+b/x)^(7/2)/b^3+4/9*a*(a+b/x)^(9/2)/b^3-2/11*(a+b/x)^(11/2)/b^3
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R      5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4      5 |a x + b
--R      (- 16a x  + 8a b x  - 6a b x  - 226a b x  - 322a b x - 126b ) |-----
--R          \| x
--R -----
--R          3 5
--R         693b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 971

```

```

--S 972 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R      5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4      5 |a x + b
--R      (- 16a x  + 8a b x  - 6a b x  - 226a b x  - 322a b x - 126b ) |-----
--R          \| x
--R -----
--R          3 5
--R         693b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 972

```

```

--S 973 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 973

```

```

--S 974 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 974

```

```
)clear all
```

```

--S 975 of 1369
t0:=(a+b/x)^(5/2)/x^5
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (a x  + 2a b x + b ) |-----
--R                                \| x
--R (1) -----
--R                                7
--R                               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 975

```

```

--S 976 of 1369
r0:=2/7*a^3*(a+b/x)^(7/2)/b^4-2/3*a^2*(a+b/x)^(9/2)/b^4+_
6/11*a*(a+b/x)^(11/2)/b^4-2/13*(a+b/x)^(13/2)/b^4
--R
--R
--R (2)
--R      6 6      5 5      4 2 4      3 3 3      2 4 2      5      6
--R      (32a x  - 16a b x  + 12a b x  - 10a b x  - 742a b x  - 1134a b x - 462b )
--R      *
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      /
--R      4 6
--R      3003b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 976

```

```

--S 977 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      6 6      5 5      4 2 4      3 3 3      2 4 2      5      6

```

```

--R      (32a x  - 16a b x  + 12a b x  - 10a b x  - 742a b x  - 1134a b x - 462b )
--R      *
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \|  x
--R      /
--R      4 6
--R      3003b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 977

```

```

--S 978 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 978

```

```

--S 979 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 979

```

```
)clear all
```

```

--S 980 of 1369
t0:=(a+b/x)^(5/2)/x^6
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (a x  + 2a b x + b ) |-----
--R      \|  x
--R      (1) -----
--R      8
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 980

```

```

--S 981 of 1369
r0:=-2/7*a^4*(a+b/x)^(7/2)/b^5+8/9*a^3*(a+b/x)^(9/2)/b^5-
12/11*a^2*(a+b/x)^(11/2)/b^5+8/13*a*(a+b/x)^(13/2)/b^5-
2/15*(a+b/x)^(15/2)/b^5
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      7 7      6 6      5 2 5      4 3 4      3 4 3      2 5 2
--R      - 256a x + 128a b x - 96a b x + 80a b x - 70a b x - 8946a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 14322a b x - 6006b
--R      *
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      /
--R      5 7
--R      45045b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 981

```

```

--S 982 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      7 7      6 6      5 2 5      4 3 4      3 4 3      2 5 2
--R      - 256a x + 128a b x - 96a b x + 80a b x - 70a b x - 8946a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 14322a b x - 6006b
--R      *
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      /
--R      5 7
--R      45045b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 982

```

```

--S 983 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 983

```

```

--S 984 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 984

```

```
)clear all
```

```

--S 985 of 1369
t0:=x^3/sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 985

```

```

--S 986 of 1369
r0:=35/64*b^4*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(9/2)-35/64*b^3*x*_
sqrt(a+b/x)/a^4+35/96*b^2*x^2*sqrt(a+b/x)/a^3-7/24*b*x^3*_
sqrt(a+b/x)/a^2+1/4*x^4*sqrt(a+b/x)/a
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \| x
--R      4 105b atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          3 4      2 3      2 2      3 +-+ |a x + b
--R      (48a x - 56a b x + 70a b x - 105b x)\|a |-----
--R                                          \| x
--R /
--R      4 +-+
--R      192a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 986

```

```

--S 987 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```



```

--R [
--R      +-----+
--R      4      |a x + b      +-+
--R      105b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R      \| x
--R      +
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3 +-+ |a x + b
--R      (96a x - 112a b x + 140a b x - 210b x)\|a |-----
--R      \| x
--R      /
--R      4 +-+
--R      384a \|a
--R      ,
--R      +-----+
--R      +---+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      4      \| x
--R      105b atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 4      2 3      2 2      3 +---+ |a x + b
--R      (48a x - 56a b x + 70a b x - 105b x)\|- a |-----
--R      \| x
--R      /
--R      4 +---+
--R      192a \|- a
--R      ]

```

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

--E 987

--S 988 of 1369

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      4      \| x
--R      35b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 70b atanh(-----)
--R      \| x      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      4 +-+
--R      128a \|a
--R      Type: Expression(Integer)

```

--E 988


```

r0:=-5/8*b^3*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(7/2)+5/8*b^2*x*_
sqrt(a+b/x)/a^3-5/12*b*x^2*sqrt(a+b/x)/a^2+1/3*x^3*sqrt(a+b/x)/a
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          3      \| x      2 3      2      2      +-+ |a x + b
--R      - 15b atanh(-----) + (8a x  - 10a b x  + 15b x)\|a |-----
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          3 +-+
--R          24a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 993

```

```

--S 994 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          3      |a x + b      +-+
--R      15b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R          \| x
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          2 3      2      2      +-+ |a x + b
--R      (16a x  - 20a b x  + 30b x)\|a |-----
--R          \| x
--R
--R      /
--R      3 +-+
--R      48a \|a
--R
--R      ,
--R          +-----+
--R          +----+ |a x + b
--R          \|- a |-----
--R          3      \| x      2 3      2      2      +----+ |a x + b
--R      - 15b atan(-----) + (8a x  - 10a b x  + 15b x)\|- a |-----
--R          a
--R          -----]
--R          3 +----+
--R          24a \|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 994

```

```

--S 995 of 1369
m0a:=a0.1-r0

```



```

--S 999 of 1369
t0:=x/sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R      x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 999

```

```

--S 1000 of 1369
r0:=3/4*b^2*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(5/2)-3/4*b*x*_
sqrt(a+b/x)/a^2+1/2*x^2*sqrt(a+b/x)/a
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      2      \| x      2      +---+ |a x + b
--R      3b atanh(-----) + (2a x - 3b x)\|a |-----
--R      +---+      \| x
--R      \|a
--R (2)  -----
--R      2 +---+
--R      4a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1000

```

```

--S 1001 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      |a x + b      +---+      2      +---+ |a x + b
--R      3b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + (4a x - 6b x)\|a |-----
--R      \| x
--R
--R      [-----,
--R      2 +---+
--R      8a \|a
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      2      \| x      2      +---+ |a x + b
--R      3b atan(-----) + (2a x - 3b x)\|- a |-----
--R      a      \| x
--R      -----]

```

```

--R          2 +---+
--R      4a \|- a
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1001

```

```

--S 1002 of 1369
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R                                     +-----+
--R                                     |a x + b
--R                                     |-----+
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          +---+
--R          2
--R      3b log(2a x |-----+ (2a x + b)\|a ) - 6b atanh(-----)
--R          \| x
--R
--R                                     +---+
--R                                     \|a
--R
--R      (4) -----
--R
--R          2 +---+
--R          8a \|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1002

```

```

--S 1003 of 1369
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1003

```

```

--S 1004 of 1369
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          2 +---+
--R          \| x
--R          2 +---+
--R          \|a
--R      - 3b \|- a atanh(-----) + 3b \|a atan(-----)
--R          +---+
--R          \|a
--R          a
--R
--R      (6) -----
--R
--R          2 +---+ +---+
--R          4a \|- a \|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1004

```

```

--S 1005 of 1369
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R

```

```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1005

```

```
)clear all
```

```

--S 1006 of 1369
t0:=1/sqrt(a+b/x)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1006

```

```

--S 1007 of 1369
r0:=-b*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(3/2)+x*sqrt(a+b/x)/a
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \| x
--R      - b atanh(-----) + x\|a |-----
--R          +-+          +-+
--R          \|a          \| x
--R (2) -----
--R          +-+
--R          a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1007

```

```

--S 1008 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R      b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 2x\|a |-----
--R          \| x
--R          [-----,
--R          +-+
--R          2a\|a
--R          +-----+

```

```

--R          +----+ |a x + b
--R          \|- a |-----+
--R          \| x          +----+ |a x + b
--R      - b atan(-----) + x\|- a |-----
--R                   a          \| x
--R      -----]
--R          +----+
--R          a\|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1008

```

```

--S 1009 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          \| x
--R      b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 2b atanh(-----)
--R          \| x          +-+
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R      (4) -----
--R                                     +-+
--R                                     2a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1009

```

```

--S 1010 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1010

```

```

--S 1011 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----+
--R          \| x
--R      +----+ \| x          +----+ |a x + b
--R      b\|- a atanh(-----) - b\|a atan(-----)
--R                   +-+          +-+
--R                   \|a          a
--R      (6) -----
--R                   +----+ +-+
--R                   a\|- a \|a

```



```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1011
```

```
--S 1012 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1012
```

```
)clear all
```

```
--S 1013 of 1369
t0:=1/(x*sqrt(a+b/x))
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R  x |-----
--R      \| x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1013
```

```
--S 1014 of 1369
r0:=2*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/sqrt(a)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R  2atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      +-+
--R      \|a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1014
```

```
--S 1015 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      +-----+
```

```

--R          +-+          +-+          \ | x
--R      log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) 2atan(-----)
--R          \ | x          a
--R (3) [-----,-----]
--R          +-+          +----+
--R          \|a          \|- a
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1015

```

```

--S 1016 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          \ | x
--R          +-+
--R      log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 2atanh(-----)
--R          \ | x          \ | x
--R          +-+
--R          \|a
--R (4) -----
--R          +-+
--R          \|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1016

```

```

--S 1017 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1017

```

```

--S 1018 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          +----+ |a x + b
--R          |-----          \|- a |-----
--R          \ | x          +-+          \ | x
--R          +-+          +-+
--R      - 2\|- a atanh(-----) + 2\|a atan(-----)
--R          +-+          a
--R          \|a
--R (6) -----
--R          +----+ +-+
--R          \|- a \|a
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1018

```

```

--S 1019 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1019

```

```
)clear all
```

```

--S 1020 of 1369
t0:=1/(x^2*sqrt(a+b/x))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R          2 |a x + b
--R          x |-----
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1020

```

```

--S 1021 of 1369
r0:=-2*sqrt(a+b/x)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          2 |-----
--R          \|  x
--R (2) - -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1021

```

```

--S 1022 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          2 |-----
--R          \|  x
--R (3) - -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1022

```

```

--S 1023 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1023

```

```

--S 1024 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1024

```

```
)clear all
```

```

--S 1025 of 1369
t0:=1/(x^3*sqrt(a+b/x))
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R  -----
--R          +-----+
--R          3 |a x + b
--R          x |-----
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1025

```

```

--S 1026 of 1369
r0:=-2/3*(a+b/x)^(3/2)/b^2+2*a*sqrt(a+b/x)/b^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R (4a x - 2b) |-----
--R          \|  x
--R (2) -----
--R          2
--R          3b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1026

```

```

--S 1027 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+

```

```

--R          |a x + b
--R      (4a x - 2b) |-----
--R          \| x
--R (3) -----
--R          2
--R        3b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1027

```

```

--S 1028 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1028

```

```

--S 1029 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1029

```

```
)clear all
```

```

--S 1030 of 1369
t0:=1/(x^4*sqrt(a+b/x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          4 |a x + b
--R          x |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1030

```

```

--S 1031 of 1369
r0:=4/3*a*(a+b/x)^(3/2)/b^3-2/5*(a+b/x)^(5/2)/b^3-2*a^2*sqrt(a+b/x)/b^3
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2          2 |a x + b
--R      (- 16a x + 8a b x - 6b ) |-----
--R          \| x
--R (2) -----
--R          3 2

```

```

--R          15b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1031

```

```

--S 1032 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 2      2 |a x + b
--R          (- 16a x + 8a b x - 6b ) |-----
--R          \ | x
--R (3) -----
--R          3 2
--R          15b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1032

```

```

--S 1033 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1033

```

```

--S 1034 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1034

```

```
)clear all
```

```

--S 1035 of 1369
t0:=1/(x^5*sqrt(a+b/x))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          5 |a x + b
--R          x |-----
--R          \ | x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1035

```

```
--S 1036 of 1369
```



```

--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          6 |a x + b
--R          x |-----
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1040

```

```

--S 1041 of 1369
r0:=8/3*a^3*(a+b/x)^(3/2)/b^5-12/5*a^2*(a+b/x)^(5/2)/b^5+_
8/7*a*(a+b/x)^(7/2)/b^5-2/9*(a+b/x)^(9/2)/b^5-2*a^4*sqrt(a+b/x)/b^5
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 |a x + b
--R          (- 256a x  + 128a b x  - 96a b x  + 80a b x - 70b ) |-----
--R          \|  x
--R (2)  -----
--R          5 4
--R          315b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1041

```

```

--S 1042 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 |a x + b
--R          (- 256a x  + 128a b x  - 96a b x  + 80a b x - 70b ) |-----
--R          \|  x
--R (3)  -----
--R          5 4
--R          315b x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1042

```

```

--S 1043 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1043

```

```

--S 1044 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```



```

--R      105b |----- log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R      \| x      \| x
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (16a x - 28a b x + 70a b x + 210b )\|a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 +-+ |a x + b
--R      48a \|a |-----
--R      \| x
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      +-----+ \|- a |-----
--R      3 |a x + b      \| x
--R      - 105b |----- atan(-----)
--R      \| x      a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +----+
--R      (8a x - 14a b x + 35a b x + 105b )\|- a
--R      /
--R      +-----+
--R      4 +----+ |a x + b
--R      24a \|- a |-----
--R      \| x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1047

```

--S 1048 of 1369

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      3      +-----+      +-+      3      \| x
--R      35b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 70b atanh(-----)
--R      \| x      \| a
--R      (4) -----
--R      4 +-+
--R      16a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1048

```

--S 1049 of 1369

d0a:=D(m0a,x)

--R


```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          +-----+
--R          2 |a x + b  \|\ x          2 2          2 +-+
--R          15b |----- atanh(-----) + (2a x - 5a b x - 15b )\|a
--R          \|\ x          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R
--R          +-----+
--R          3 +-+ |a x + b
--R          4a \|\a |-----
--R          \|\ x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1053

```

```

--S 1054 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+          +-----+
--R          2 |a x + b          |a x + b          +-+
--R          15b |----- log(2a x |-----) + (2a x + b)\|a )
--R          \|\ x          \|\ x
--R
--R +
--R          2 2          2 +-+
--R          (4a x - 10a b x - 30b )\|a
--R
--R /
--R          +-----+
--R          3 +-+ |a x + b
--R          8a \|\a |-----
--R          \|\ x
--R
--R ,
--R
--R          +-----+
--R          +----+ |a x + b
--R          +-----+ \|- a |-----
--R          2 |a x + b          \|\ x          2 2          2 +----+
--R          15b |----- atan(-----) + (2a x - 5a b x - 15b )\|- a
--R          \|\ x          a
--R
--R -----]
--R
--R          +-----+
--R          3 +----+ |a x + b
--R          4a \|- a |-----
--R          \|\ x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1054

```

```

--S 1055 of 1369

```



```

--S 1059 of 1369
t0:=1/(a+b/x)^(3/2)
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R (a x + b) |-----
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1059

```

```

--S 1060 of 1369
r0:=-3*b*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(5/2)-2*x/(a*sqrt(a+b/x))+_
3*x*sqrt(a+b/x)/a^2
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          +-----+ |-----
--R          |a x + b \|  x
--R - 3b |----- atanh(-----) + (a x + 3b)\|a
--R          \|  x          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          2 +-+ |a x + b
--R          a \|a |-----
--R          \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1060

```

```

--S 1061 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          |a x + b          +-+          +-+
--R          3b |----- log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + (2a x + 6b)\|a
--R          \|  x          \|  x
--R [-----,
--R          +-----+
--R          2 +-+ |a x + b
--R          2a \|a |-----
--R          \|  x
--R          +-----+
--R          +---+ |a x + b

```

```

--R      +-----+      \|- a |-----
--R      |a x + b      \| x      +-----+
--R      - 3b |----- atan(-----) + (a x + 3b)\|- a
--R      \| x      a
--R      -----]
--R      +-----+
--R      2 +-----+ |a x + b
--R      a \|- a |-----
--R      \| x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1061

```

--S 1062 of 1369
m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      3b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 6b atanh(-----)
--R      \| x      +-+
--R      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      2 +-+
--R      2a \|a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1062

```

--S 1063 of 1369
d0a:=D(m0a,x)

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1063

```

--S 1064 of 1369
m0b:=a0.2-r0

```

--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |a x + b      +-----+ |a x + b
--R      |-----      \|- a |-----
--R      \| x      +-+      \| x
--R      3b\|- a atanh(-----) - 3b\|a atan(-----)
--R      +-+      a
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      2 +-----+ +-+

```

```

--R          a \| - a \| a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1064

```

```

--S 1065 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1065

```

```
)clear all
```

```

--S 1066 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(3/2)*x)
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R (a x + b) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1066

```

```

--S 1067 of 1369
r0:=2*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(3/2)+(-2)/(a*sqrt(a+b/x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          \| x
--R          atanh(----- - 2\|a
--R          \| x
--R          +-+
--R          \|a
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          +-+ |a x + b
--R          a\|a |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1067

```

```

--S 1068 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```



```

--R (3)
--R      +-----+      +-----+
--R      |a x + b      |a x + b      +-+      +-+
--R      |----- log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 2\|a
--R      \| x      \| x
--R      [-----,
--R      +-----+
--R      +-+ |a x + b
--R      a\|a |-----
--R      \| x
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      +-----+
--R      |a x + b      \|- a |-----
--R      \| x      +----+
--R      2 |----- atan(----- - 2\|- a
--R      \| x      a
--R      -----]
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      a\|- a |-----
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1068

```

```

--S 1069 of 1369
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      +-----+      +-+      \| x
--R      |a x + b      +-----+
--R      log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 2atanh(-----)
--R      \| x
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      (4) -----
--R      +-+
--R      a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1069

```

```

--S 1070 of 1369
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1070

```

```

--S 1071 of 1369

```

```

m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          +---+ |a x + b
--R          |-----          \|- a |-----
--R          +---+          \| x          +-+          \| x
--R          - 2\|- a atanh(-----) + 2\|a atan(-----)
--R          +-+          +-+
--R          \|a          a
--R (6) -----
--R          +---+ +-+
--R          a\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1071

```

```

--S 1072 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1072

```

)clear all

```

--S 1073 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(3/2)*x^2)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2          |a x + b
--R          (a x + b x) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1073

```

```

--S 1074 of 1369
r0:=2/(b*sqrt(a+b/x))
--R
--R
--R          2
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          b |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1074

--S 1075 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R

--R (3)
$$\frac{x^2}{\sqrt{bx + a} \sqrt{ax + b}}$$

--R

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

--E 1075

--S 1076 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1076

--S 1077 of 1369

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1077

)clear all

--S 1078 of 1369

t0:=1/((a+b/x)^(3/2)*x^3)

--R

--R

--R (1)
$$\frac{1}{(ax^3 + bx^2) \sqrt{ax + b} \sqrt{x}}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1078

--S 1079 of 1369

r0:=-2*a/(b^2*sqrt(a+b/x))-2*sqrt(a+b/x)/b^2

--R

--R

```

--R      - 4a x - 2b
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      2 |a x + b
--R      b x |-----
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1079

```

```

--S 1080 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 4a x - 2b
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      2 |a x + b
--R      b x |-----
--R      \| x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1080

```

```

--S 1081 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1081

```

```

--S 1082 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1082

```

```
)clear all
```

```

--S 1083 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(3/2)*x^4)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      4      3 |a x + b
--R      (a x  + b x ) |-----
--R      \| x

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1083
```

```
--S 1084 of 1369
r0:=-2/3*(a+b/x)^(3/2)/b^3+2*a^2/(b^3*sqrt(a+b/x))+4*a*sqrt(a+b/x)/b^3
```

```
--R
--R
--R      2 2      2
--R      16a x  + 8a b x - 2b
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      3 2 |a x + b
--R      3b x |-----
--R      \| x
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1084
```

```
--S 1085 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      2 2      2
--R      16a x  + 8a b x - 2b
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      3 2 |a x + b
--R      3b x |-----
--R      \| x
```

```
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1085
```

```
--S 1086 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1086
```

```
--S 1087 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1087
```

```
)clear all
```

```
--S 1088 of 1369
```

```

t0:=1/((a+b/x)^(3/2)*x^5)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R          1
--R          +-----+
--R          5      4 |a x + b
--R      (a x  + b x ) |-----
--R                    \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1088

```

```

--S 1089 of 1369
r0:=2*a*(a+b/x)^(3/2)/b^4-2/5*(a+b/x)^(5/2)/b^4-2*a^3/(b^4*sqrt(a+b/x))-
6*a^2*sqrt(a+b/x)/b^4
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      - 32a x  - 16a b x  + 4a b x  - 2b
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          4 3 |a x + b
--R      5b x  |-----
--R            \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1089

```

```

--S 1090 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      - 32a x  - 16a b x  + 4a b x  - 2b
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          4 3 |a x + b
--R      5b x  |-----
--R            \| x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1090

```

```

--S 1091 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1091

```

```

--S 1092 of 1369

```

```

d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1092

```

```
)clear all
```

```

--S 1093 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(3/2)*x^6)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R      6      5 |a x + b
--R (a x  + b x ) |-----
--R                \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1093

```

```

--S 1094 of 1369
r0:=-4*a^2*(a+b/x)^(3/2)/b^5+8/5*a*(a+b/x)^(5/2)/b^5-
2/7*(a+b/x)^(7/2)/b^5+2*a^4/(b^5*sqrt(a+b/x))+8*a^3*sqrt(a+b/x)/b^5
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      256a x  + 128a b x  - 32a b x  + 16a b x  - 10b
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          5 4 |a x + b
--R      35b x  |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1094

```

```

--S 1095 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      256a x  + 128a b x  - 32a b x  + 16a b x  - 10b
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          5 4 |a x + b
--R      35b x  |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1095

```

```

--S 1096 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1096

```

```

--S 1097 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1097

```

```
)clear all
```

```

--S 1098 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(3/2)*x^7)
--R
--R
--R (1)
--R          1
--R -----
--R          +-----+
--R          7      6 |a x + b
--R (a x  + b x ) |-----
--R                \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1098

```

```

--S 1099 of 1369
r0:=20/3*a^3*(a+b/x)^(3/2)/b^6-4*a^2*(a+b/x)^(5/2)/b^6+_
10/7*a*(a+b/x)^(7/2)/b^6-2/9*(a+b/x)^(9/2)/b^6-_
2*a^5/(b^6*sqrt(a+b/x))-10*a^4*sqrt(a+b/x)/b^6
--R
--R
--R          5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4      5
--R - 512a x - 256a b x + 64a b x - 32a b x + 20a b x - 14b
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          6 5 |a x + b
--R          63b x |-----
--R                \|  x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1099

```

```

--S 1100 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```



```

--R
--R
--R      5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4      5
--R      - 512a x - 256a b x + 64a b x - 32a b x + 20a b x - 14b
--R (3) -----
--R                                     +-----+
--R                                     6 5 |a x + b
--R      63b x |-----
--R                                     \| x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1100

```

```

--S 1101 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1101

```

```

--S 1102 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1102

```

```
)clear all
```

```

--S 1103 of 1369
t0:=x^2/(a+b/x)^(5/2)
--R
--R
--R      4
--R      x
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (a x + 2a b x + b ) |-----
--R                                     \| x
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1103

```

```

--S 1104 of 1369
r0:=-2/3*x^3/(a*(a+b/x)^(3/2))-105/8*b^3*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/_
a^(11/2)-6*x^3/(a^2*sqrt(a+b/x))+105/8*b^2*x*sqrt(a+b/x)/a^5-_
35/4*b*x^2*sqrt(a+b/x)/a^4+7*x^3*sqrt(a+b/x)/a^3
--R
--R

```

```

--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          +-----+
--R          3      4 |a x + b  \ | x
--R          (- 315a b x - 315b ) |----- atanh(-----)
--R          \ | x
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R          (8a x - 18a b x + 63a b x + 420a b x + 315b )\|a
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          6      5 +-+ |a x + b
--R          (24a x + 24a b)\|a |-----
--R          \ | x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1104

```

```

--S 1105 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          3      4 |a x + b
--R          (315a b x + 315b ) |----- log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R          \ | x
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          +-----+
--R          3      4 +-+
--R          (16a x - 36a b x + 126a b x + 840a b x + 630b )\|a
--R
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R          (16a x - 36a b x + 126a b x + 840a b x + 630b )\|a
--R
--R      /
--R          +-----+
--R          6      5 +-+ |a x + b
--R          (48a x + 48a b)\|a |-----
--R          \ | x
--R
--R      ,
--R
--R          +-----+
--R          +-----+
--R          3      4 |a x + b
--R          (- 315a b x - 315b ) |----- atanh(-----)
--R          \ | x
--R          +-----+
--R          \|- a |-----
--R          \ | x
--R          a
--R
--R      +
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 +----+
--R          (8a x - 18a b x + 63a b x + 420a b x + 315b )\|- a
--R
--R      /
--R          +-----+

```



```

d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1109

```

```
)clear all
```

```

--S 1110 of 1369
t0:=x/(a+b/x)^(5/2)
--R
--R
--R
--R          3
--R         x
--R (1) -----
--R          2 2      2 |a x + b
--R      (a x  + 2a b x + b ) |-----
--R                               \ | x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1110

```

```

--S 1111 of 1369
r0:=-2/3*x^2/(a*(a+b/x)^(3/2))+35/4*b^2*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/_
a^(9/2)-14/3*x^2/(a^2*sqrt(a+b/x))-35/4*b*x*sqrt(a+b/x)/a^4+_
35/6*x^2*sqrt(a+b/x)/a^3
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          +-----+
--R          |-----
--R          2      3 |a x + b  \ | x
--R      (105a b x + 105b ) |----- atanh(-----)
--R          \ | x
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (6a x  - 21a b x  - 140a b x - 105b )\|a
--R /
--R          +-----+
--R          5      4 +-+ |a x + b
--R      (12a x + 12a b)\|a |-----
--R          \ | x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1111

```

```

--S 1112 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+      +-----+
--R      2      3 |a x + b      |a x + b      +-+
--R      (105a b x + 105b ) |----- log(2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R      \| x      \| x
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (12a x - 42a b x - 280a b x - 210b )\|a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      5      4 +-+ |a x + b
--R      (24a x + 24a b)\|a |-----
--R      \| x
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |a x + b
--R      +-----+      \|- a |-----
--R      2      3 |a x + b      \| x
--R      (105a b x + 105b ) |----- atan(-----)
--R      \| x      a
--R
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 +---+
--R      (6a x - 21a b x - 140a b x - 105b )\|- a
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      5      4 +---+ |a x + b
--R      (12a x + 12a b)\|- a |-----
--R      \| x
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1112

```

--S 1113 of 1369

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      2      +-----+      +-+      2      \| x
--R      35b log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 70b atanh(-----)
--R      \| x      \| a
--R
--R      (4) -----
--R
--R      4 +-+
--R      8a \|a

```

--R
 --E 1113 Type: Expression(Integer)

--S 1114 of 1369
 d0a:=D(m0a,x)
 --R
 --R
 --R (5) 0
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 1114

--S 1115 of 1369
 m0b:=a0.2-r0
 --R
 --R
 --R

$$(6) \frac{-35b \sqrt{-a} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ax+b}}{\sqrt{x}}\right) + 35b \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a}\sqrt{ax+b}}{a}\right)}{4a \sqrt{-a} \sqrt{a}}$$
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 1115

--S 1116 of 1369
 d0b:=D(m0b,x)
 --R
 --R
 --R (7) 0
 --R
 --R Type: Expression(Integer)
 --E 1116

)clear all

--S 1117 of 1369
 t0:=1/(a+b/x)^(5/2)
 --R
 --R
 --R

$$(1) \frac{x^2}{(ax^2 + 2abx + b^2) \sqrt{x}}$$
 --R
 --R Type: Expression(Integer)

--E 1117

--S 1118 of 1369

r0:=-2/3*x/(a*(a+b/x)^(3/2))-5*b*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(7/2)-
10/3*x/(a^2*sqrt(a+b/x))+5*x*sqrt(a+b/x)/a^3

--R

--R

--R (2)

$$\frac{(-15abx - 15b^2)\sqrt{ax+b} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{ax+b}}{\sqrt{x}}\right) + (3a^2x^2 + 20abx + 15b^2)\sqrt{a}}{(3a^4x^3 + 3a^3b)\sqrt{a}\sqrt{x}}$$

$$(3a^4x^3 + 3a^3b)\sqrt{a}\sqrt{x}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1118

--S 1119 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{(15abx + 15b^2)\sqrt{ax+b} \log(-2ax\sqrt{ax+b}) + (2ax + b)\sqrt{a}}{(6a^2x^2 + 40abx + 30b^2)\sqrt{a}}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

```

--R      2 2      2 +----+
--R      (3a x + 20a b x + 15b )\|- a
--R      /
--R      +-----+
--R      4      3 +----+ |a x + b
--R      (3a x + 3a b)\|- a |-----
--R      \| x
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1119

```

```

--S 1120 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      5b log(- 2a x |----- + (2a x + b)\|a ) + 10b atanh(-----)
--R      \| x
--R      +-+
--R      \|a
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      2a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1120

```

```

--S 1121 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1121

```

```

--S 1122 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |a x + b
--R      |-----
--R      \| x
--R      5b\|- a atanh(-----) - 5b\|a atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +-----+
--R      +----+ |a x + b
--R      \|- a |-----
--R      \| x
--R      a
--R      (6) -----
--R      3 +----+ +-+
--R      a \|- a \|a

```



```
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1122
```

```
--S 1123 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1123
```

```
)clear all
```

```
--S 1124 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(5/2)*x)
--R
--R
--R
--R (1) -----
--R
--R          x
--R          +-----+
--R      2 2      2 |a x + b
--R      (a x  + 2a b x + b ) |-----
--R                          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1124
```

```
--S 1125 of 1369
r0:=(-2/3)/(a*(a+b/x)^(3/2))+2*atanh(sqrt(a+b/x)/sqrt(a))/a^(5/2)+
(-2)/(a^2*sqrt(a+b/x))
--R
--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R      +-----+ |-----
--R      |a x + b  \| x
--R      (6a x + 6b) |----- atanh(-----) + (- 8a x - 6b)\|a
--R          \| x          +-+
--R                          \|a
--R (2) -----
--R
--R          +-----+
--R      3      2 +-+ |a x + b
--R      (3a x + 3a b)\|a |-----
--R                          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1125
```

```
--S 1126 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
```

```

--R (3)
--R [
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          |a x + b          +-+
--R      (3a x + 3b) |----- log(2a x |----- + (2a x + b)\|a )
--R                  \| x          \| x
--R      +
--R          +-+
--R      (- 8a x - 6b)\|a
--R      /
--R          +-----+
--R      3      2      +-+ |a x + b
--R      (3a x + 3a b)\|a |-----
--R                          \| x
--R      ,
--R          +-----+
--R          +----+ |a x + b
--R          +-----+ \| - a |-----
--R          |a x + b          \| x
--R      (6a x + 6b) |----- atan(-----) + (- 8a x - 6b)\| - a
--R                  \| x          a
--R      -----]
--R          +-----+
--R      3      2      +----+ |a x + b
--R      (3a x + 3a b)\| - a |-----
--R                          \| x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1126

```

--S 1127 of 1369

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |a x + b
--R          |-----
--R          +-+
--R          \| x
--R      log(2a x |----- + (2a x + b)\|a ) - 2atanh(-----)
--R                  \| x          +-+
--R                                  \|a
--R      (4) -----
--R          2 +-+
--R          a \|a
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1127

```

--S 1128 of 1369

d0a:=D(m0a,x)

--R
--R

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1128

```

```

--S 1129 of 1369
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |a x + b          +----+ |a x + b
--R          |-----+          \|- a |-----+
--R          +----+ \| x          +-+ \| x
--R          - 2\|- a atanh(-----) + 2\|a atan(-----)
--R                               +-+
--R                               \|a
--R (6) -----
--R                               2 +----+ +-+
--R                               a \|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1129

```

```

--S 1130 of 1369
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1130

```

```

)clear all

```

```

--S 1131 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(5/2)*x^2)

```

```

--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          2 2          2 |a x + b
--R          (a x + 2a b x + b ) |-----+
--R                               \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1131

```

```

--S 1132 of 1369
r0:=2/3/(b*(a+b/x)^(3/2))

```

```

--R
--R
--R          2x
--R (2) -----

```

```

--R          +-----+
--R          2 |a x + b
--R      (3a b x + 3b ) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1132

```

```

--S 1133 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2x
--R      (3) -----
--R          +-----+
--R          2 |a x + b
--R      (3a b x + 3b ) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1133

```

```

--S 1134 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1134

```

```

--S 1135 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1135

```

```
)clear all
```

```

--S 1136 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(5/2)*x^3)
--R
--R
--R          1
--R      (1) -----
--R          +-----+
--R          2 3      2 2 |a x + b
--R      (a x + 2a b x + b x) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1136

```

```

--S 1137 of 1369
r0:=-2/3*a/(b^2*(a+b/x)^(3/2))+2/(b^2*sqrt(a+b/x))
--R
--R
--R          4a x + 6b
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          2      3 |a x + b
--R (3a b x + 3b ) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1137

```

```

--S 1138 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4a x + 6b
--R (3)  -----
--R          +-----+
--R          2      3 |a x + b
--R (3a b x + 3b ) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1138

```

```

--S 1139 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1139

```

```

--S 1140 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1140

```

```
)clear all
```

```

--S 1141 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(5/2)*x^4)
--R
--R
--R
--R

```

```

--R (1) -----
--R          +-----+
--R      2 4      3      2 2 |a x + b
--R      (a x  + 2a b x  + b x ) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1141

```

```

--S 1142 of 1369
r0:=2/3*a^2/(b^3*(a+b/x)^(3/2))-4*a/(b^3*sqrt(a+b/x))-2*sqrt(a+b/x)/b^3
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 16a x  - 24a b x - 6b
--R (2) -----
--R          +-----+
--R      3 2      4 |a x + b
--R      (3a b x  + 3b x) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1142

```

```

--S 1143 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 16a x  - 24a b x - 6b
--R (3) -----
--R          +-----+
--R      3 2      4 |a x + b
--R      (3a b x  + 3b x) |-----
--R          \| x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1143

```

```

--S 1144 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1144

```

```

--S 1145 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1145

)clear all

--S 1146 of 1369

t0:=1/((a+b/x)^(5/2)*x^5)

--R

--R

--R

$$(1) \frac{1}{(a^2 x^5 + 2a^2 b x^4 + b^2 x^3) \sqrt{a x + b} \sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1146

--S 1147 of 1369

r0:=-2/3*a^3/(b^4*(a+b/x)^(3/2))-2/3*(a+b/x)^(3/2)/b^4+
6*a^2/(b^4*sqrt(a+b/x))+6*a*sqrt(a+b/x)/b^4

--R

--R

$$(2) \frac{32a^3 x^3 + 48a^2 b x^2 + 12a^2 b x^2 - 2b^3}{(3a^4 b x^3 + 3b^5 x^2) \sqrt{a x + b} \sqrt{x}}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1147

--S 1148 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

$$(3) \frac{32a^3 x^3 + 48a^2 b x^2 + 12a^2 b x^2 - 2b^3}{(3a^4 b x^3 + 3b^5 x^2) \sqrt{a x + b} \sqrt{x}}$$

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

--E 1148

--S 1149 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

```

--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1149

```

```

--S 1150 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1150

```

```
)clear all
```

```

--S 1151 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(5/2)*x^6)
--R
--R
--R (1)
--R -----
--R          +-----+
--R      2 6      5      2 4 |a x + b
--R      (a x  + 2a b x  + b x ) |-----
--R                               \| x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1151

```

```

--S 1152 of 1369
r0:=2/3*a^4/(b^5*(a+b/x)^(3/2))+8/3*a*(a+b/x)^(3/2)/b^5-
2/5*(a+b/x)^(5/2)/b^5-8*a^3/(b^5*sqrt(a+b/x))-12*a^2*sqrt(a+b/x)/b^5
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 256a x  - 384a b x  - 96a b x  + 16a b x - 6b
--R      -----
--R          +-----+
--R      5 4      6 3 |a x + b
--R      (15a b x  + 15b x ) |-----
--R                               \| x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1152

```

```

--S 1153 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 256a x  - 384a b x  - 96a b x  + 16a b x - 6b
--R      -----
--R          +-----+

```



```

--R          5 4      6 3 |a x + b
--R      (15a b x  + 15b x ) |-----
--R                                 \|  x
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1153

```

```

--S 1154 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1154

```

```

--S 1155 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1155

```

```
)clear all
```

```

--S 1156 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^(5/2)*x^7)
--R
--R
--R      (1)  -----
--R                                 +-----+
--R          2 7      6      2 5 |a x + b
--R      (a x  + 2a b x  + b x ) |-----
--R                                 \|  x
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1369
r0:=-2/3*a^5/(b^6*(a+b/x)^(3/2))-20/3*a^2*(a+b/x)^(3/2)/b^6+_
2*a*(a+b/x)^(5/2)/b^6-2/7*(a+b/x)^(7/2)/b^6+_
10*a^4/(b^6*sqrt(a+b/x))+20*a^3*sqrt(a+b/x)/b^6
--R
--R
--R          5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4      5
--R      512a x  + 768a b x  + 192a b x  - 32a b x  + 12a b x  - 6b
--R      (2)  -----
--R                                 +-----+
--R          6 5      7 4 |a x + b
--R      (21a b x  + 21b x ) |-----
--R                                 \|  x
--R

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1157
```

```
--S 1158 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          5 5      4 4      3 2 3      2 3 2      4      5
--R      512a x  + 768a b x  + 192a b x  - 32a b x  + 12a b x  - 6b
--R  (3) -----
--R                                     +-----+
--R          6 5      7 4  |a x + b
--R      (21a b x  + 21b x ) |-----
--R                                     \|  x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1158
```

```
--S 1159 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1159
```

```
--S 1160 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1160
```

```
)clear all
```

```
--S 1161 of 1369
t0:=(a+b/x)*x^(5/2)
--R
--R
--R          2      +-+
--R  (1)  (a x  + b x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1161
```

```
--S 1162 of 1369
r0:=2/5*b*x^(5/2)+2/7*a*x^(7/2)
--R
--R
--R          3      2      +-+
--R      (10a x  + 14b x )\|x
```

```

--R (2) -----
--R 35
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1162

```

```

--S 1163 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R 3 2 +-+
--R (10a x + 14b x )\|x
--R (3) -----
--R 35
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1163

```

```

--S 1164 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1164

```

```

--S 1165 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1165

```

```
)clear all
```

```

--S 1166 of 1369
t0:=(a+b/x)*x^(3/2)
--R
--R
--R +-+
--R (1) (a x + b)\|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1166

```

```

--S 1167 of 1369
r0:=2/3*b*x^(3/2)+2/5*a*x^(5/2)
--R
--R
--R 2 +-+
--R (6a x + 10b x)\|x
--R (2) -----

```

```

--R          15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1167

--S 1168 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          +-+
--R      (6a x  + 10b x)\|x
--R  (3)  -----
--R          15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1168

--S 1169 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1169

--S 1170 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1170

)clear all

--S 1171 of 1369
t0:=(a+b/x)*x^(1/2)
--R
--R
--R          +-+
--R      (a x + b)\|x
--R  (1)  -----
--R          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1171

--S 1172 of 1369
r0:=2/3*a*x^(3/2)+2*b*sqrt(x)
--R
--R
--R          +-+
--R      (2a x + 6b)\|x

```

```

--R (2) -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1172

```

```

--S 1173 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-+
--R      (2a x + 6b)\|x
--R (3) -----
--R          3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1173

```

```

--S 1174 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

```

```

--S 1175 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1175

```

```
)clear all
```

```

--S 1176 of 1369
t0:=(a+b/x)/x^(1/2)
--R
--R
--R      a x + b
--R (1) -----
--R          +-+
--R      x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1176

```

```

--S 1177 of 1369
r0:=-2*b/sqrt(x)+2*a*sqrt(x)
--R
--R
--R      2a x - 2b

```

```

--R (2) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1177

```

```

--S 1178 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2a x - 2b
--R (3) -----
--R      +-+
--R      \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1178

```

```

--S 1179 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1179

```

```

--S 1180 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1180

```

```
)clear all
```

```

--S 1181 of 1369
t0:=(a+b/x)/x^(3/2)
--R
--R
--R      a x + b
--R (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1181

```

```

--S 1182 of 1369
r0:=-2/3*b/x^(3/2)-2*a/sqrt(x)
--R
--R

```

```

--R      - 6a x - 2b
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1182

```

```

--S 1183 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 6a x - 2b
--R (3)  -----
--R      +-+
--R      3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1183

```

```

--S 1184 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1184

```

```

--S 1185 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1185

```

```
)clear all
```

```

--S 1186 of 1369
t0:=(a+b/x)/x^(5/2)
--R
--R
--R      a x + b
--R (1)  -----
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1186

```

```

--S 1187 of 1369
r0:=-2/5*b/x^(5/2)-2/3*a/x^(3/2)
--R

```

```

--R
--R      - 10a x - 6b
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R     15x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1187

--S 1188 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      - 10a x - 6b
--R (3) -----
--R      2 +-+
--R     15x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1188

--S 1189 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1189

--S 1190 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1190

)clear all

--S 1191 of 1369
t0:=(a+b/x)^2*x^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2 +-+
--R (1) (a x + 2a b x + b )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1191

--S 1192 of 1369
r0:=2/3*b^2*x^(3/2)+4/5*a*b*x^(5/2)+2/7*a^2*x^(7/2)
--R
--R

```



```

--R      2 3      2      2  +-+
--R      (30a x  + 84a b x  + 70b x)\|x
--R (2) -----
--R                               105
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1192

```

```

--S 1193 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 3      2      2  +-+
--R      (30a x  + 84a b x  + 70b x)\|x
--R (3) -----
--R                               105
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1193

```

```

--S 1194 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1194

```

```

--S 1195 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1195

```

```
)clear all
```

```

--S 1196 of 1369
t0:=(a+b/x)^2*x^(3/2)
--R
--R
--R      2 2      2  +-+
--R      (a x  + 2a b x  + b )\|x
--R (1) -----
--R                               x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1196

```

```

--S 1197 of 1369
r0:=4/3*a*b*x^(3/2)+2/5*a^2*x^(5/2)+2*b^2*sqrt(x)
--R

```

```

--R
--R      2 2      2 +-+
--R      (6a x  + 20a b x + 30b )\|x
--R (2) -----
--R                      15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1197

```

```

--S 1198 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2 +-+
--R      (6a x  + 20a b x + 30b )\|x
--R (3) -----
--R                      15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1198

```

```

--S 1199 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1199

```

```

--S 1200 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1200

```

```
)clear all
```

```

--S 1201 of 1369
t0:=(a+b/x)^2*x^(1/2)
--R
--R
--R      2 2      2 +-+
--R      (a x  + 2a b x + b )\|x
--R (1) -----
--R                      2
--R                      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1201

```

```
--S 1202 of 1369
```

```

r0:=2/3*a^2*x^(3/2)-2*b^2/sqrt(x)+4*a*b*sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      2a x  + 12a b x - 6b
--R (2) -----
--R      +-+
--R      3\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1202

```

```

--S 1203 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      2a x  + 12a b x - 6b
--R (3) -----
--R      +-+
--R      3\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1203

```

```

--S 1204 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1204

```

```

--S 1205 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1205

```

)clear all

```

--S 1206 of 1369
t0:=(a+b/x)^2/x^(1/2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      a x  + 2a b x + b
--R (1) -----
--R      2 +-+
--R      x \|x

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1206
```

```
--S 1207 of 1369
r0:=-2/3*b^2/x^(3/2)-4*a*b/sqrt(x)+2*a^2*sqrt(x)
```

```
--R
--R
--R      2 2      2
--R      6a x  - 12a b x  - 2b
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      3x\|x
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1207
```

```
--S 1208 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      2 2      2
--R      6a x  - 12a b x  - 2b
--R (3)  -----
--R      +-+
--R      3x\|x
```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1208
```

```
--S 1209 of 1369
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)  0
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1209
```

```
--S 1210 of 1369
d0:=D(m0,x)
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1210
```

```
)clear all
```

```
--S 1211 of 1369
t0:=(a+b/x)^2/x^(3/2)
```

```
--R
--R
--R      2 2      2
```

```

--R      a x  + 2a b x + b
--R (1) -----
--R      3 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1211

```

```

--S 1212 of 1369
r0:=-2/5*b^2/x^(5/2)-4/3*a*b/x^(3/2)-2*a^2/sqrt(x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 30a x  - 20a b x - 6b
--R (2) -----
--R      2 +-+
--R      15x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1212

```

```

--S 1213 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 30a x  - 20a b x - 6b
--R (3) -----
--R      2 +-+
--R      15x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1213

```

```

--S 1214 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1214

```

```

--S 1215 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1215

```

```
)clear all
```

```
--S 1216 of 1369
```

```

t0:=(a+b/x)^2/x^(5/2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      a x  + 2a b x + b
--R (1) -----
--R      4 +-+
--R      x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1216

--S 1217 of 1369
r0:=-2/7*b^2/x^(7/2)-4/5*a*b/x^(5/2)-2/3*a^2/x^(3/2)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 70a x  - 84a b x - 30b
--R (2) -----
--R      3 +-+
--R      105x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1217

--S 1218 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      - 70a x  - 84a b x - 30b
--R (3) -----
--R      3 +-+
--R      105x \|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1218

--S 1219 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1219

--S 1220 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1220

```

```

)clear all

--S 1221 of 1369
t0:=(a+b/x)^3*x^(5/2)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 2      3 +-+
--R      (a x + 3a b x + 3a b x + b )\|x
--R (1) -----
--R                                 x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1221

--S 1222 of 1369
r0:=2*a*b^2*x^(3/2)+6/5*a^2*b*x^(5/2)+2/7*a^3*x^(7/2)+2*b^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 2      3 +-+
--R      (10a x + 42a b x + 70a b x + 70b )\|x
--R (2) -----
--R                                 35
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1222

--S 1223 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 2      3 +-+
--R      (10a x + 42a b x + 70a b x + 70b )\|x
--R (3) -----
--R                                 35
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1223

--S 1224 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1224

--S 1225 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1225

)clear all

--S 1226 of 1369

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

--R

--R

--R
$$(a^3 x^3 + 3a^2 b x^2 + 3a b^2 x + b^3) \sqrt{x}$$

--R (1) -----

--R
$$x^2$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1226

--S 1227 of 1369

r0:=2*a^2*b*x^(3/2)+2/5*a^3*x^(5/2)-2*b^3/sqrt(x)+6*a*b^2*sqrt(x)

--R

--R

--R
$$2a^2 b x^3 + 10a^3 b x^2 + 30a^2 b^2 x - 10b^3$$

--R (2) -----

--R
$$5\sqrt{x}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1227

--S 1228 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R
$$2a^2 b x^3 + 10a^3 b x^2 + 30a^2 b^2 x - 10b^3$$

--R (3) -----

--R
$$5\sqrt{x}$$

--R

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

--E 1228

--S 1229 of 1369

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1229

--S 1230 of 1369

d0:=D(m0,x)


```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1230

```

```
)clear all
```

```

--S 1231 of 1369
t0:=(a+b/x)^3*x^(1/2)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3 +-+
--R      (a x  + 3a b x  + 3a b x  + b )\|x
--R (1) -----
--R                                 3
--R                                x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1231

```

```

--S 1232 of 1369
r0:=-2/3*b^3/x^(3/2)+2/3*a^3*x^(3/2)-6*a*b^2/sqrt(x)+6*a^2*b*sqrt(x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      2a x  + 18a b x  - 18a b x  - 2b
--R (2) -----
--R                    +-+
--R                  3x\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1232

```

```

--S 1233 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      2a x  + 18a b x  - 18a b x  - 2b
--R (3) -----
--R                    +-+
--R                  3x\|x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1233

```

```

--S 1234 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1234

--S 1235 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1235

```

```
)clear all
```

```

--S 1236 of 1369
t0:=(a+b/x)^3/x^(1/2)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R      a x + 3a b x + 3a b x + b
--R (1) -----
--R              3 +-+
--R             x \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1236

```

```

--S 1237 of 1369
r0:=-2/5*b^3/x^(5/2)-2*a*b^2/x^(3/2)-6*a^2*b/sqrt(x)+2*a^3*sqrt(x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R      10a x - 30a b x - 10a b x - 2b
--R (2) -----
--R              2 +-+
--R             5x \|x
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1237

```

```

--S 1238 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2 3
--R      10a x - 30a b x - 10a b x - 2b
--R (3) -----
--R              2 +-+
--R             5x \|x
--R
--R Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1238

```

```

--S 1239 of 1369
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1239

```

```

--S 1240 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1240

```

```
)clear all
```

```

--S 1241 of 1369
t0:=(a+b/x)^3/x^(3/2)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x  + b
--R (1) -----
--R          4 +-+
--R          x \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1241

```

```

--S 1242 of 1369
r0:=-2/7*b^3/x^(7/2)-6/5*a*b^2/x^(5/2)-2*a^2*b/x^(3/2)-2*a^3/sqrt(x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      - 70a x  - 70a b x  - 42a b x  - 10b
--R (2) -----
--R          3 +-+
--R          35x \|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1242

```

```

--S 1243 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      - 70a x  - 70a b x  - 42a b x  - 10b
--R (3) -----
--R          3 +-+
--R          35x \|x
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)

```

```

--E 1243

--S 1244 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1244

--S 1245 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1245

)clear all

--S 1246 of 1369
t0:=(a+b/x)^3/x^(5/2)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      a x  + 3a b x  + 3a b x  + b
--R (1) -----
--R                    5 +-+
--R                  x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1246

--S 1247 of 1369
r0:=-2/9*b^3/x^(9/2)-6/7*a*b^2/x^(7/2)-6/5*a^2*b/x^(5/2)-2/3*a^3/x^(3/2)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      - 210a x  - 378a b x  - 270a b x  - 70b
--R (2) -----
--R                    4 +-+
--R                  315x \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1247

--S 1248 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2 2      3
--R      - 210a x  - 378a b x  - 270a b x  - 70b

```

```

--R (3) -----
--R          4 +-+
--R        315x \|x
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1248

```

```

--S 1249 of 1369
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1249

```

```

--S 1250 of 1369
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1250

```

```
)clear all
```

```

--S 1251 of 1369
t0:=x^(5/2)/(a+b/x)
--R
--R
--R          3 +-+
--R         x \|x
--R (1) -----
--R        a x + b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1251

```

```

--S 1252 of 1369
r0:=2/3*b^2*x^(3/2)/a^3-2/5*b*x^(5/2)/a^2+2/7*x^(7/2)/a+2*b^(7/2)*_
atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))/a^(9/2)-2*b^3*sqrt(x)/a^4
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R          3 +-+ \|a \|x          3 3      2 2          2          3 +-+ +-+
--R        210b \|b atan(-----) + (30a x - 42a b x + 70a b x - 210b )\|a \|x
--R                               +-+
--R                               \|b
--R -----
--R                               4 +-+
--R                              105a \|a
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1252

--S 1253 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\begin{aligned}
& \left[\frac{105b^3 \sqrt{a} \log\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{bx^2 + a}}{2a \sqrt{bx^2 + a} - \sqrt{a} \sqrt{bx^2 + a}}\right) + (30a^3 x^3 - 42a^2 b x^2 + 70a b^2 x - 210b^3) \sqrt{bx^2 + a}}{105a^4} \right. \\
& \left. + \frac{210b^3 \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{bx^2 + a}}{\sqrt{a}}\right) + (30a^3 x^3 - 42a^2 b x^2 + 70a b^2 x - 210b^3) \sqrt{bx^2 + a}}{105a^4} \right]
\end{aligned}$$

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

--E 1253

--S 1254 of 1369

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

$$\begin{aligned}
& \frac{b^3 \sqrt{a} \log\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{bx^2 + a}}{2a \sqrt{bx^2 + a} - \sqrt{a} \sqrt{bx^2 + a}}\right) - 2b^3 \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{bx^2 + a}}{\sqrt{b}}\right)}{a^4 \sqrt{a}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1254

```

--S 1255 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1255

```

```

--S 1256 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +-+      +-+      +-+ +-+
--R      3 +-+ |b      \|x      3 +-+      \|a \|x
--R      2b \|a  |- atan(-----) - 2b \|b atan(-----)
--R          \|a      +-+      +-+
--R          |b      \|b
--R          |-
--R          \|a
--R (6) -----
--R                      4 +-+
--R                      a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1256

```

```

--S 1257 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1257

```

```
)clear all
```

```

--S 1258 of 1369
t0:=x^(3/2)/(a+b/x)
--R
--R
--R      2 +-+
--R      x \|x
--R (1) -----
--R      a x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1258

```

```

--S 1259 of 1369
r0:=-2/3*b*x^(3/2)/a^2+2/5*x^(5/2)/a-2*b^(5/2)*atan(sqrt(a)*_
sqrt(x)/sqrt(b))/a^(7/2)+2*b^2*sqrt(x)/a^3

```

```

--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      2 +-+  \|a \|x      2 2      2 +-+ +-+
--R      - 30b \|b atan(-----) + (6a x  - 10a b x + 30b )\|a \|x
--R                      +-+
--R                      \|b
--R (2) -----
--R                      3 +-+
--R                      15a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1259

```

```

--S 1260 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ - 2a |- - \|x  + a x - b
--R      2 | b      \| a
--R      15b |- - log(-----) + (6a x  - 10a b x + 30b )\|x
--R      \| a      a x + b
--R [-----],
--R                      3
--R                      15a
--R      +-+ +-+
--R      2 |b  \|x      2 2      2 +-+
--R      - 30b |- atan(----) + (6a x  - 10a b x + 30b )\|x
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      |-
--R      \|a
--R -----]
--R                      3
--R                      15a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1260

```

```

--S 1261 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      +----+ - 2a |- - \|x  + a x - b      +-+ +-+
--R      2 | b +-+      \| a      2 +-+  \|a \|x
--R      b |- - \|a log(-----) + 2b \|b atan(-----)
--R      \| a      a x + b      +-+

```



```

--R
--R (4) ----- \|b
--R
--R          3 +-+
--R         a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1262

```

```

--S 1263 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+ +-+ +-+ +-+
--R          2 +-+ |b \|x 2 +-+ \|a \|x
--R          - 2b \|a |- atan(----) + 2b \|b atan(-----)
--R          \|a +-+ +-+
--R          |b \|b
--R          |-
--R          \|a
--R (6) -----
--R
--R          3 +-+
--R         a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1263

```

```

--S 1264 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1264

```

```
)clear all
```

```

--S 1265 of 1369
t0:=x^(1/2)/(a+b/x)
--R
--R
--R          +-+
--R          x\|x
--R (1) -----
--R          a x + b

```



```

--R
--R      +---+
--R      | b +-+
--R      +---+      2a |- - \|x + a x - b      +-+ +-+
--R      | b +-+      \| a      +-+ \|a \|x
--R      b |- - \|a log(-----) - 2b\|b atan(-----)
--R      \| a      a x + b      +-+
--R      \|b
--R      (4) -----
--R      2 +-+
--R      a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1268

```

```

--S 1269 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1269

```

```

--S 1270 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+ +-+
--R      +-+ |b      \|x      +-+ \|a \|x
--R      2b\|a |- atan(----) - 2b\|b atan(-----)
--R      \|a      +-+      +-+
--R      |b      \|b
--R      |-
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      2 +-+
--R      a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1270

```

```

--S 1271 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1271

```

)clear all

```

--S 1272 of 1369
t0:=1/((a+b/x)*x^(1/2))

```

```

--R
--R
--R      x
--R (1)  -----
--R      +-+
--R      (a x + b)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1272

```

```

--S 1273 of 1369
r0:=-2*atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))*sqrt(b)/a^(3/2)+2*sqrt(x)/a
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|a \|x +-+ +-+
--R      - 2\|b atan(-----) + 2\|a \|x
--R      +-+
--R      \|b
--R (2)  -----
--R      +-+
--R      a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1273

```

```

--S 1274 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      +---+      +-+ +-+
--R      | b +-+      |b \|x +-+
--R      - 2a |- - \|x + a x - b      - 2 |- atan(----- + 2\|x
--R      \| a      \|a      +-+
--R      +-+      +-+
--R      | b      |b
--R      |- - log(-----) + 2\|x      |-
--R      \| a      a x + b      \|a
--R      [-----,-----]
--R      a      a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1274

```

```

--S 1275 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +---+
--R      | b +-+
--R      - 2a |- - \|x + a x - b      +-+ +-+
--R      | b +-+      \| a      +-+ \|a \|x
--R      |- - \|a log(-----) + 2\|b atan(-----)

```

```

--R      \| a      a x + b      +-+
--R      \| b
--R (4) -----
--R      +-+
--R      a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1275

```

```

--S 1276 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1276

```

```

--S 1277 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+ +-+
--R      +-+ |b \|x +-+ \|a \|x
--R      - 2\|a |- atan(----) + 2\|b atan(-----)
--R      \|a +-+ +-+
--R      |b \|b
--R      |-
--R      \|a
--R (6) -----
--R      +-+
--R      a\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1277

```

```

--S 1278 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1278

```

```
)clear all
```

```

--S 1279 of 1369
t0:=1/((a+b/x)*x^(3/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-+

```

```

--R      (a x + b)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1279

```

```

--S 1280 of 1369
r0:=2*atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))/(sqrt(a)*sqrt(b))
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|x
--R      2atan(-----)
--R      +-+
--R      \|b
--R (2) -----
--R      +-+ +-+
--R      \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1280

```

```

--S 1281 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+      +-----+      +----+ +-+
--R      2a b\|x  + (a x - b)\|- a b      \|a b \|x
--R      log(-----) 2atan(-----)
--R      a x + b      b
--R (3) [-----, -----]
--R      +-----+      +----+
--R      \|- a b      \|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1281

```

```

--S 1282 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +-+      +-----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  2a b\|x  + (a x - b)\|- a b      +-----+  \|a \|x
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R      a x + b      +-+
--R      \|b
--R (4) -----
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1282

```

```

--S 1283 of 1369
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1283

```

```

--S 1284 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +----+  +-+
--R          +-+ +-+  \|a b \|x      +----+  +-+ +-+
--R          2\|a \|b atan(-----) - 2\|a b atan(-----)
--R                                 b                                +-+
--R                                                                \|b
--R (6) -----
--R                                 +-+ +-+ +----+
--R                                 \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1284

```

```

--S 1285 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1285

```

```
)clear all
```

```

--S 1286 of 1369
t0:=1/((a+b/x)*x^(5/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          2      +-+
--R          (a x  + b x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1286

```

```

--S 1287 of 1369
r0:=-2*atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))*sqrt(a)/b^(3/2)+(-2)/(b*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          +-+ +-+  \|a \|x      +-+
--R          - 2\|a \|x atan(-----) - 2\|b
--R                                 +-+

```

```

--R
--R (2) -----
--R          +-+ +-+
--R          b\|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1287

```

```

--S 1288 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +---+          +-+
--R          | a +-+          |a +-+ a\|x
--R          - 2b |- - \|x + a x - b          - 2 |- \|x atan(----- - 2
--R          +-+          +-+
--R          | a +-+          \|b          +-+
--R          |- - \|x log(-----) - 2          |a
--R          \| b          a x + b          b |-
--R          \|b
--R [-----,-----]
--R          +-+          +-+
--R          b\|x          b\|x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1288

```

```

--S 1289 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +---+
--R          | a +-+
--R          +---+          - 2b |- - \|x + a x - b          +-+ +-+
--R          | a +-+          \| b          +-+ \|a \|x
--R          |- - \|b log(-----) + 2\|a atan(-----)
--R          \| b          a x + b          +-+
--R          \|b
--R (4) -----
--R          +-+
--R          b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1289

```

```

--S 1290 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1290

```



```

--S 1291 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+ +-+
--R      |a +-+  a\|x  +-+  \|a \|x
--R      - 2 |- \|b atan(----- + 2\|a atan(-----)
--R      \|b      +-+      +-+
--R      |a      \|b
--R      b |-
--R      \|b
--R (6) -----
--R      +-+
--R      b\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1291

```

```

--S 1292 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1292

```

)clear all

```

--S 1293 of 1369
t0:=1/((a+b/x)*x^(7/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      3      2 +-+
--R      (a x  + b x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1293

```

```

--S 1294 of 1369
r0:=(-2/3)/(b*x^(3/2))+2*a^(3/2)*atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))/b^(5/2)+_
2*a/(b^2*sqrt(x))
--R
--R
--R      +-+ +-+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  \|a \|x      +-+
--R      6a x\|a \|x atan(-----) + (6a x - 2b)\|b
--R      +-+
--R      \|b
--R (2) -----
--R      2 +-+ +-+

```

```

--R          3b x\|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1294

```

```

--S 1295 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R          +---+
--R          | a +-+
--R          2b |- - \|x + a x - b
--R          \| b
--R          3a x |- - \|x log(-----) + 6a x - 2b
--R          \| b          a x + b
--R
--R [-----,
--R          2 +-+
--R          3b x\|x
--R
--R          +-+      +-+
--R          |a +-+      a\|x
--R          6a x |- \|x atan(-----) + 6a x - 2b
--R          \|b          +-+
--R          |a
--R          b |-
--R          \|b
--R
--R -----]
--R          2 +-+
--R          3b x\|x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1295

```

```

--S 1296 of 1369
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          +---+
--R          | a +-+
--R          2b |- - \|x + a x - b
--R          \| b
--R          a |- - \|b log(-----) - 2a\|a atan(-----)
--R          \| b          a x + b          +-+ \|a \|x
--R                                          +-+
--R                                          \|b
--R (4) -----
--R          2 +-+
--R          b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1296

```

```

--S 1297 of 1369
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1297

```

```

--S 1298 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+          +-+          +-+ +-+
--R          |a +-+      a\|x      +-+      \|a \|x
--R      2a |- \|b atan(-----) - 2a\|a atan(-----)
--R          \|b          +-+          +-+
--R                      |a          \|b
--R                      b |-
--R                      \|b
--R (6) -----
--R                      2 +-+
--R                      b \|b
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1298

```

```

--S 1299 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1299

```

```
)clear all
```

```

--S 1300 of 1369
t0:=1/((a+b/x)*x^(9/2))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          4      3 +-+
--R      (a x  + b x )\|x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 1300

```

```

--S 1301 of 1369
r0:=(-2/5)/(b*x^(5/2))+2/3*a/(b^2*x^(3/2))-2*a^(5/2)*atan(sqrt(a)*_
sqrt(x)/sqrt(b))/b^(7/2)-2*a^2/(b^3*sqrt(x))
--R
--R
--R          +-+ +-+

```

```

--R      2 2 +-+ +-+  \|a \|x      2 2      2 +-+
--R      - 30a x \|a \|x atan(-----) + (- 30a x + 10a b x - 6b)\|b
--R                               +-+
--R                              \|b
--R (2) -----
--R                               3 2 +-+ +-+
--R                              15b x \|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1301

```

```

--S 1302 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R      +---+
--R      | a +-+
--R      +---+ - 2b |- \|x + a x - b
--R      2 2 | a +-+ \| b      2 2      2
--R      15a x |- \|x log(-----) - 30a x + 10a b x - 6b
--R      \| b      a x + b
--R [-----,
--R                               3 2 +-+
--R                              15b x \|x
--R      +-+ +-+
--R      2 2 |a +-+ a\|x      2 2      2
--R      - 30a x |- \|x atan(-----) - 30a x + 10a b x - 6b
--R      \|b      +-+
--R      |a
--R      b |-
--R      \|b
--R -----]
--R                               3 2 +-+
--R                              15b x \|x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1302

```

```

--S 1303 of 1369
m0a:=a0.1-r0

```

```

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

```


--S 1308 of 1369

r0:=3*b^2*x^(3/2)/a^4-9/5*b*x^(5/2)/a^3+9/7*x^(7/2)/a^2-x^(9/2)/_
(a*(b+a*x))+9*b^(7/2)*atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))/a^(11/2)-
9*b^3*sqrt(x)/a^5

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned}
& (315a^3 b x^4 + 315b^4) \sqrt{b} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{a} \sqrt{x}}{\sqrt{b}}\right) \\
& + \frac{(10a^4 x^4 - 18a^3 b x^3 + 42a^2 b^2 x^2 - 210a b^3 x - 315b^4) \sqrt{a} \sqrt{x}}{(35a^6 x + 35a^5 b) \sqrt{a}}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1308

--S 1309 of 1369

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\begin{aligned}
& (315a^3 b x^4 + 315b^4) \sqrt{a} \log\left(\frac{2a \sqrt{b} \sqrt{x} + a x - b}{a x + b}\right) \\
& + \frac{(20a^4 x^4 - 36a^3 b x^3 + 84a^2 b^2 x^2 - 420a b^3 x - 630b^4) \sqrt{x}}{70a^6 x + 70a^5 b}
\end{aligned}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4 +-+
--R      (10a x - 18a b x + 42a b x - 210a b x - 315b )\|x
--R      /
--R      6      5
--R      35a x + 35a b
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1309

```

```

--S 1310 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | b +-+
--R      2a |- - \|x + a x - b
--R      +----+      +-+ +-+
--R      3 | b +-+      \| a      3 +-+      \|a \|x
--R      9b |- - \|a log(-----) - 18b \|b atan(-----)
--R      \| a      a x + b      +-+
--R      \|b
--R      (4) -----
--R      5 +-+
--R      2a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1310

```

```

--S 1311 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1311

```

```

--S 1312 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+ +-+
--R      3 +-+ |b      \|x      3 +-+      \|a \|x
--R      9b \|a |- atan(-----) - 9b \|b atan(-----)
--R      \|a      +-+      +-+
--R      |b      \|b
--R      |-
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      5 +-+
--R      a \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1312

```

```

--S 1313 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1313

```

```
)clear all
```

```

--S 1314 of 1369
t0:=x^(3/2)/(a+b/x)^2
--R
--R
--R          3 +-+
--R         x \|x
--R (1) -----
--R          2 2          2
--R         a x  + 2a b x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1314

```

```

--S 1315 of 1369
r0:=-7/3*b*x^(3/2)/a^3+7/5*x^(5/2)/a^2-x^(7/2)/(a*(b+a*x))-
7*b^(5/2)*atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))/a^(9/2)+7*b^2*sqrt(x)/a^4
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          2      3 +-+ \|a \|x
--R      (- 105a b x - 105b )\|b atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3 +-+ +-+
--R      (6a x  - 14a b x  + 70a b x + 105b )\|a \|x
--R
--R      /
--R          5      4 +-+
--R      (15a x + 15a b)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1315

```

```

--S 1316 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1318

```

```

--S 1319 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +-+      +-+      +-+ +-+
--R      2 +-+ |b  \|x      2 +-+  \|a \|x
--R      - 7b \|a  |- atan(----) + 7b \|b atan(-----)
--R          \|a      +-+      +-+
--R          |b      \|b
--R          |-
--R          \|a
--R (6) -----
--R          4 +-+
--R          a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1319

```

```

--S 1320 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1320

```

```
)clear all
```

```

--S 1321 of 1369
t0:=x^(1/2)/(a+b/x)^2
--R
--R
--R          2 +-+
--R          x \|x
--R (1) -----
--R          2 2      2
--R          a x  + 2a b x + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1321

```

```

--S 1322 of 1369
r0:=5/3*x^(3/2)/a^2-x^(5/2)/(a*(b+a*x))+5*b^(3/2)*atan(sqrt(a)*_
sqrt(x)/sqrt(b))/a^(7/2)-5*b*sqrt(x)/a^3
--R
--R
--R          +-+ +-+

```

```

--R          2 +-+   \|a \|x      2 2          2 +-+ +-+
--R      (15a b x + 15b )\|b atan(-----) + (2a x  - 10a b x - 15b )\|a \|x
--R                                 +-+
--R                                 \|b
--R (2) -----
--R                                 4      3 +-+
--R                               (3a x + 3a b)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1322

```

```

--S 1323 of 1369
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | b +-+
--R      +----+ 2a |- - \|x  + a x - b
--R      2 | b   \| a
--R      (15a b x + 15b ) |- - log(-----)
--R          \| a          a x + b
--R
--R      +
--R      2 2          2 +-+
--R      (4a x  - 20a b x - 30b )\|x
--R
--R      /
--R      4      3
--R      6a x + 6a b
--R
--R      ,
--R          +-+   +-+
--R          2 |b   \|x      2 2          2 +-+
--R      (15a b x + 15b ) |- atan(-----) + (2a x  - 10a b x - 15b )\|x
--R          \|a          +-+
--R                       |b
--R                       |-
--R                       \|a
--R -----]
--R
--R          4      3
--R          3a x + 3a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1323

```

```

--S 1324 of 1369
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R          +----+
--R          | b +-+
--R      +----+      2a |- - \|x  + a x - b          +-+ +-+
--R      | b +-+   \| a          +-+          \|a \|x

```

```

--R      5b |- - \|a log(-----) - 10b\|b atan(-----)
--R      \| a          a x + b          +-+
--R      +-+
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      2a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1324

```

```

--S 1325 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1325

```

```

--S 1326 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+ +-+ +-+ +-+
--R      +-+ |b \|x +-+ \|a \|x
--R      5b\|a |- atan(----) - 5b\|b atan(-----)
--R      \|a +-+ +-+
--R      |b \|b
--R      |-
--R      \|a
--R      (6) -----
--R      3 +-+
--R      a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1326

```

```

--S 1327 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1327

```

```
)clear all
```

```

--S 1328 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^(1/2))
--R
--R
--R      2
--R      x

```

```

--R (1) -----
--R      2 2      2 +-+
--R      (a x  + 2a b x + b )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1328

```

```

--S 1329 of 1369
r0:=-x^(3/2)/(a*(b+a*x))-3*atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))*_
sqrt(b)/a^(5/2)+3*sqrt(x)/a^2
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+ \|a \|x      +-+ +-+
--R      (- 3a x - 3b)\|b atan(-----) + (2a x + 3b)\|a \|x
--R                               +-+
--R                               \|b
--R (2) -----
--R      3      2 +-+
--R      (a x + a b)\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1329

```

```

--S 1330 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +---+
--R      | b +-+
--R      +---+ - 2a |- - \|x + a x - b
--R      | b      \| a
--R      (3a x + 3b) |- - log(-----) + (4a x + 6b)\|x
--R      \| a      a x + b
--R [-----,
--R      3      2
--R      2a x + 2a b
--R      +-+ +-+
--R      |b \|x      +-+
--R      (- 3a x - 3b) |- atan(----) + (2a x + 3b)\|x
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      |-
--R      \|a
--R -----]
--R      3      2
--R      a x + a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1330

```

```

--S 1331 of 1369

```



```

--S 1335 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^(3/2))
--R
--R
--R          x
--R (1)  -----
--R      2 2      2  ++
--R      (a x  + 2a b x + b )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1335

```

```

--S 1336 of 1369
r0:=atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))/(a^(3/2)*sqrt(b))-sqrt(x)/(a*(b+a*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|x      +-+ +-+ +-+
--R      (a x + b)atan(-----) - \|a \|b \|x
--R                    +-+
--R                    \|b
--R (2)  -----
--R          2      +-+ +-+
--R      (a x + a b)\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1336

```

```

--S 1337 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+      +-----+
--R          2a b\|x  + (a x - b)\|- a b      +-----+ +-+
--R      (a x + b)log(-----) - 2\|- a b \|x
--R                    a x + b
--R [-----,
--R          2      +-----+
--R      (2a x + 2a b)\|- a b
--R      +-----+ +-+
--R      \|a b \|x      +-----+ +-+
--R      (a x + b)atan(-----) - \|a b \|x
--R                    b
--R -----]
--R          2      +-----+
--R      (a x + a b)\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1337

```

```

--S 1338 of 1369

```

```

m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R
--R      +-+      +-----+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  2a b\|x  + (a x - b)\|- a b      +-----+  \|a \|x
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R                      a x + b                      +-+
--R                      \|b
--R (4) -----
--R                      +-----+ +-+ +-+
--R                      2a\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1338

```

```

--S 1339 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1339

```

```

--S 1340 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +----+ +-+      +-+ +-+
--R      +-+ +-+  \|a b \|x  +----+  \|a \|x
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                      b                      +-+
--R                      \|b
--R (6) -----
--R                      +-+ +-+ +----+
--R                      a\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1340

```

```

--S 1341 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1341

```

)clear all

```

--S 1342 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^(5/2))
--R

```



```

--R
--R
--R (1) -----
--R          2 2          2 +-+
--R      (a x  + 2a b x + b )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1342

```

```

--S 1343 of 1369
r0:=atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))/(b^(3/2)*sqrt(a))+sqrt(x)/(b*(b+a*x))
--R
--R
--R          +-+ +-+
--R          \|a \|x      +-+ +-+ +-+
--R      (a x + b)atan(-----) + \|a \|b \|x
--R                      +-+
--R                      \|b
--R (2) -----
--R          2 +-+ +-+
--R      (a b x + b )\|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1343

```

```

--S 1344 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-+          +-----+
--R          2a b\|x  + (a x - b)\|- a b      +-----+ +-+
--R      (a x + b)log(-----) + 2\|- a b \|x
--R                      a x + b
--R [-----,
--R          2 +-----+
--R      (2a b x + 2b )\|- a b
--R      +----+ +-+
--R      \|a b \|x      +----+ +-+
--R      (a x + b)atan(-----) + \|a b \|x
--R                      b
--R      -----]
--R          2 +----+
--R      (a b x + b )\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1344

```

```

--S 1345 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R          +-+          +-----+          +-+ +-+

```

```

--R      +-+ +-+      2a b\|x + (a x - b)\|- a b      +-----+      \|a \|x
--R      \|a \|b log(-----) - 2\|- a b atan(-----)
--R                                  a x + b                                  +-+
--R                                  \|b
--R (4) -----
--R                                  +-----+ +-+ +-+
--R                                  2b\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1345

```

```

--S 1346 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1346

```

```

--S 1347 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-----+ +-+      +-----+      +-+ +-+
--R      \|a b \|x      +-----+      \|a \|x
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                                  b                                  +-+
--R                                  \|b
--R (6) -----
--R      +-+ +-+ +-----+
--R      b\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1347

```

```

--S 1348 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1348

```

)clear all

```

--S 1349 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^(7/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 3      2 2      +-+

```

```

--R      (a x + 2a b x + b x)\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1349

```

```

--S 1350 of 1369
r0:=-3*atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))*sqrt(a)/b^(5/2)+(-3)/_
(b^2*sqrt(x))+1/(b*(b+a*x)*sqrt(x))
--R
--R
--R
--R
--R      +-+ +-+
--R      +-+ +-+ \|a \|x
--R      (- 3a x - 3b)\|a \|x atan(-----) + (- 3a x - 2b)\|b
--R
--R      +-+
--R      \|b
--R
--R      (2) -----
--R
--R      2 3 +-+ +-+
--R      (a b x + b )\|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1350

```

```

--S 1351 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+ - 2b |- \|x + a x - b
--R      | a +-+ \| b
--R      (3a x + 3b) |- \|x log(-----) - 6a x - 4b
--R      \| b a x + b
--R
--R      [-----,
--R
--R      2 3 +-+
--R      (2a b x + 2b )\|x
--R
--R      +-+ +-+
--R      |a +-+ a\|x
--R      (- 3a x - 3b) |- \|x atan(-----) - 3a x - 2b
--R      \|b +-+
--R      |a
--R      b |-
--R      \|b
--R
--R      -----]
--R
--R      2 3 +-+
--R      (a b x + b )\|x
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1351

```

```

--S 1352 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R

```

```

--R
--R
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          +----+ - 2b |- - \|x + a x - b          +-+ +-+
--R          | a +-+          \| b          +-+ \|a \|x
--R          3 |- - \|b log(-----) + 6\|a atan(-----)
--R          \| b          a x + b          +-+
--R                                     +-+
--R                                     \|b
--R (4) -----
--R                                     2 +-+
--R                                     2b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1352

```

```

--S 1353 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1353

```

```

--S 1354 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R          +-+          +-+          +-+ +-+
--R          |a +-+          a\|x          +-+ \|a \|x
--R          - 3 |- \|b atan(-----) + 3\|a atan(-----)
--R          \|b          +-+          +-+
--R                   |a          \|b
--R                   b |-
--R                   \|b
--R (6) -----
--R                   2 +-+
--R                   b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1354

```

```

--S 1355 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1355

```

```

)clear all

--S 1356 of 1369

```

```

t0:=1/((a+b/x)^2*x^(9/2))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R      2 4      3      2 2  +-+
--R      (a x  + 2a b x  + b x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1356

```

```

--S 1357 of 1369
r0:=(-5/3)/(b^2*x^(3/2))+1/(b*x^(3/2)*(b+a*x))+5*a^(3/2)*atan(sqrt(a)*_
sqrt(x)/sqrt(b))/b^(7/2)+5*a/(b^3*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R          +-+ +-+
--R      2 2      +-+ +-+      \|a \|x      2 2      2 +-+
--R      (15a x  + 15a b x)\|a \|x atan(-----) + (15a x  + 10a b x - 2b )\|b
--R          +-+
--R          \|b
--R -----
--R          3 2      4 +-+ +-+
--R          (3a b x  + 3b x)\|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1357

```

```

--S 1358 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +----+
--R          | a +-+
--R          +----+      2b |- - \|x  + a x - b
--R          | a +-+      \| b
--R      (15a x  + 15a b x) |- - \|x log(-----) + 30a x
--R          \| b          a x + b
--R
--R      +
--R          2
--R      20a b x - 4b
--R
--R      /
--R          3 2      4 +-+
--R      (6a b x  + 6b x)\|x
--R
--R      ,
--R          +-+      +-+
--R      2 2      |a +-+      a\|x      2 2      2
--R      (15a x  + 15a b x) |- \|x atan(-----) + 15a x  + 10a b x - 2b
--R          \|b          +-+

```

```

--R
--R
--R      |a
--R      b |-
--R      \|b
--R      -----]
--R      3 2      4      +-+
--R      (3a b x  + 3b x)\|x
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1358

```

```

--S 1359 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+      2b |- - \|x  + a x - b      +-+ +-+
--R      | a +-+      \| b      +-+ \|a \|x
--R      5a |- - \|b log(-----) - 10a\|a atan(-----)
--R      \| b      a x + b      +-+
--R      \|b
--R      (4) -----
--R      3 +-+
--R      2b \|b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1359

```

```

--S 1360 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1360

```

```

--S 1361 of 1369
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      +-+      +-+      +-+ +-+
--R      |a +-+      a\|x      +-+ \|a \|x
--R      5a |- \|b atan(-----) - 5a\|a atan(-----)
--R      \|b      +-+      +-+
--R      |a      \|b
--R      b |-
--R      \|b
--R      (6) -----
--R      3 +-+
--R      b \|b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1361

```

```

--S 1362 of 1369
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1362

```

```
)clear all
```

```

--S 1363 of 1369
t0:=1/((a+b/x)^2*x^(11/2))
--R
--R
--R (1)  -----
--R          1
--R      2 5      4      2 3  +-+
--R      (a x  + 2a b x  + b x )\|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1363

```

```

--S 1364 of 1369
r0:=(-7/5)/(b^2*x^(5/2))+7/3*a/(b^3*x^(3/2))+1/(b*x^(5/2)*(b+a*x))-
7*a^(5/2)*atan(sqrt(a)*sqrt(x)/sqrt(b))/b^(9/2)-7*a^2/(b^4*sqrt(x))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+ +-+
--R          3 3      2 2  +-+ +-+      \|a \|x
--R      (- 105a x  - 105a b x )\|a \|x atan(-----)
--R
--R          +-+
--R          \|b
--R
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3  +-+
--R      (- 105a x  - 70a b x  + 14a b x - 6b )\|b
--R
--R      /
--R          4 3      5 2  +-+ +-+
--R      (15a b x  + 15b x )\|b \|x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1364

```

```

--S 1365 of 1369
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +----+
--R          | a  +-+

```

```

--R
--R      +----+      - 2b | - - \|x + a x - b
--R      3 3      2 2 | a +-+      \| b      3 3
--R      (105a x + 105a b x ) | - \|x log(-----) - 210a x
--R      \| b      a x + b
--R
--R      +
--R      2 2      2 3
--R      - 140a b x + 28a b x - 12b
--R
--R      /
--R      4 3      5 2 +-+
--R      (30a b x + 30b x)\|x
--R
--R      ,
--R
--R      +-+      +-+
--R      3 3      2 2 |a +-+      a\|x      3 3      2 2
--R      (- 105a x - 105a b x ) | - \|x atan(-----) - 105a x - 70a b x
--R      \|b      +-+
--R      |a
--R      b | -
--R      \|b
--R
--R      +
--R      2 3
--R      14a b x - 6b
--R
--R      /
--R      4 3      5 2 +-+
--R      (15a b x + 15b x)\|x
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 1365

```

```

--S 1366 of 1369
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R      +----+
--R      | a +-+
--R      +----+      - 2b | - - \|x + a x - b      +-+ +-+
--R      2 | a +-+      \| b      2 +-+      \|a \|x
--R      7a | - - \|b log(-----) + 14a \|a atan(-----)
--R      \| b      a x + b      +-+
--R      \|b
--R
--R      (4) -----
--R      4 +-+
--R      2b \|b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1366

```

```

--S 1367 of 1369
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R

```



```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1367

```

```

--S 1368 of 1369
m0b:=a0.2-r0

```

```

--R
--R
--R          +-+      +-+      +-+ +-+
--R      2 |a +-+   a|x   2 +-+   \|a \|x
--R      - 7a |- \|b atan(-----) + 7a \|a atan(-----)
--R          \|b          +-+          +-+
--R                      |a          \|b
--R                      b |-
--R                      \|b
--R (6) -----
--R                      4 +-+
--R                      b \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1368

```

```

--S 1369 of 1369
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1369

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

References

- [1] nothing