

\$SPAD/src/input rich4j.input

Albert Rich and Timothy Daly

August 4, 2013

**Abstract**

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

- 268 integrals in this file.
- 276 supplied "optimal results".
- 239 matching answers.
- 15 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 rich4j.output
)spool rich4j.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all

--S 1 of 1394
t0:=x^(-1+3*n)*(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R      3 n 3      2 n 2      2 n      3 3n - 1
--R (1) (b (x ) + 3a b (x ) + 3a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1

--S 2 of 1394
r0:=1/3*a^3*x^(3*n)/n+3/4*a^2*b*x^(4*n)/n+3/5*a*b^2*x^(5*n)/n+1/6*b^3*x^(6*n)/n
--R
--R
--R      3 6n      2 5n      2 4n      3 3n
--R      10b x + 36a b x + 45a b x + 20a x
--R (2) -----
--R                                  60n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 2

--S 3 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 n log(x) 6      2 n log(x) 5      2 n log(x) 4
--R      10b (%e ) + 36a b (%e ) + 45a b (%e )
--R +
--R      3 n log(x) 3
--R      20a (%e )
--R /
--R      60n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3

--S 4 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
```

```

--R      3 n log(x) 6      2 n log(x) 5      2 n log(x) 4
--R      10b (%e      ) + 36a b (%e      ) + 45a b (%e      )
--R      +
--R      3 n log(x) 3      3 6n      2 5n      2 4n      3 3n
--R      20a (%e      ) - 10b x - 36a b x - 45a b x - 20a x
--R      /
--R      60n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 4

```

```

--S 5 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 5

```

```
)clear all
```

```

--S 6 of 1394
t0:=x^(-1+2*n)*(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R      3 n 3      2 n 2      2 n      3 2n - 1
--R      (1)  (b (x ) + 3a b (x ) + 3a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 6

```

```

--S 7 of 1394
r0:=-1/4*a*(a+b*x^n)^4/(b^2*n)+1/5*(a+b*x^n)^5/(b^2*n)
--R
--R
--R      5 n 5      4 n 4      2 3 n 3      3 2 n 2      5
--R      4b (x ) + 15a b (x ) + 20a b (x ) + 10a b (x ) - a
--R      (2)  -----
--R
--R      2
--R      20b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 7

```

```

--S 8 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 n log(x) 5      2 n log(x) 4      2 n log(x) 3
--R      4b (%e      ) + 15a b (%e      ) + 20a b (%e      )
--R      +
--R      3 n log(x) 2

```

```

--R      10a (%e      )
--R /
--R      20n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 8

--S 9 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5      n log(x) 5      4      n log(x) 4      2 3      n log(x) 3
--R      4b (%e      ) + 15a b (%e      ) + 20a b (%e      )
--R +
--R      3 2      n log(x) 2      5      n 5      4      n 4      2 3      n 3      3 2      n 2
--R      10a b (%e      ) - 4b (x ) - 15a b (x ) - 20a b (x ) - 10a b (x )
--R +
--R      5
--R      a
--R /
--R      2
--R      20b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 9

--S 10 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 10

)clear all

--S 11 of 1394
t0:=x^(-1+n)*(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R      3 n - 1      n 3      2 n - 1      n 2      2      n - 1 n      3 n - 1
--R (1) b x      (x ) + 3a b x      (x ) + 3a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 11

--S 12 of 1394
r0:=1/4*(a+b*x^n)^4/(b*n)
--R
--R
--R      4      n 4      3      n 3      2 2      n 2      3      n      4
--R      b (x ) + 4a b (x ) + 6a b (x ) + 4a b x + a

```

```

--R (2) -----
--R                                     4b n
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 12

```

```

--S 13 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 n log(x) 4      2 n log(x) 3      2 n log(x) 2      3 n log(x)
--R      b (%e      ) + 4a b (%e      ) + 6a b (%e      ) + 4a %e
--R      -----
--R                                     4n
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13

```

```

--S 14 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4 n log(x) 4      3 n log(x) 3      2 2 n log(x) 2
--R      b (%e      ) + 4a b (%e      ) + 6a b (%e      )
--R      +
--R      3 n log(x)      4 n 4      3 n 3      2 2 n 2      3 n      4
--R      4a b %e      - b (x ) - 4a b (x ) - 6a b (x ) - 4a b x - a
--R      /
--R      4b n
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 14

```

```

--S 15 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 15

```

```
)clear all
```

```

--S 16 of 1394
t0:=(a+b*x^n)^3/x
--R
--R
--R      3 n 3      2 n 2      2 n      3
--R      b (x ) + 3a b (x ) + 3a b x + a
--R (1) -----
--R                                     x

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 16
```

```
--S 17 of 1394
r0:=3*a^2*b*x^n/n+3/2*a*b^2*x^(2*n)/n+1/3*b^3*x^(3*n)/n+a^3*log(x)
```

```
--R
--R
--R          3 3n      2 2n      2   n      3
--R      2b x  + 9a b x  + 18a b x  + 6a n log(x)
--R (2) -----
--R                               6n
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 17
```

```
--S 18 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          3   n log(x) 3      2   n log(x) 2      2   n log(x)      3
--R      2b (%e      ) + 9a b (%e      ) + 18a b %e      + 6a n log(x)
--R (3) -----
--R                               6n
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18
```

```
--S 19 of 1394
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)
--R          3   n log(x) 3      2   n log(x) 2      2   n log(x)      3 3n
--R      2b (%e      ) + 9a b (%e      ) + 18a b %e      - 2b x
--R +
--R          2 2n      2   n
--R      - 9a b x  - 18a b x
--R /
--R      6n
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 19
```

```
--S 20 of 1394
d0:=normalize m0
```

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

```
)clear all
```

```

--S 21 of 1394
t0:=x^(-1-n)*(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R      3 - n - 1 n 3      2 - n - 1 n 2      2 - n - 1 n      3 - n - 1
--R (1) b x      (x ) + 3a b x      (x ) + 3a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 21

```

```

--S 22 of 1394
r0:=-a^3/(n*x^n)+3*a*b^2*x^n/n+1/2*b^3*x^(2*n)/n+3*a^2*b*log(x)
--R
--R
--R      3 n 2n      2 n 2      2      n      3
--R b x x + 6a b (x ) + 6a b n log(x)x - 2a
--R (2) -----
--R                                  n
--R                               2n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 22

```

```

--S 23 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 n log(x) 3      2 n log(x) 2      2      n log(x)      3
--R b (%e      ) + 6a b (%e      ) + 6a b n log(x)%e      - 2a
--R (3) -----
--R                                  n log(x)
--R                               2n %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23

```

```

--S 24 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 n n log(x) 3      2 n n log(x) 2
--R b x (%e      ) + 6a b x (%e      )
--R +
--R      3 n 2n      2 n 2      3 n log(x)      3 n
--R (- b x x - 6a b (x ) + 2a )%e      - 2a x
--R /
--R      n n log(x)
--R 2n x %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 24

```

```

--S 25 of 1394

```



```

d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 25

```

```
)clear all
```

```

--S 26 of 1394
t0:=x^(-1-2*n)*(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 - 2n - 1 n 3      2 - 2n - 1 n 2      2 - 2n - 1 n      3 - 2n - 1
--R      b x      (x ) + 3a b x      (x ) + 3a b x      x + a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 26

```

```

--S 27 of 1394
r0:=-1/2*a^3/(n*x^(2*n))-3*a^2*b/(n*x^n)+b^3*x^n/n+3*a*b^2*log(x)
--R
--R
--R      3 n 2      2      n      2 2n      3 n
--R      (2b (x ) + 6a b n log(x)x - 6a b)x - a x
--R (2) -----
--R                                 n 2n
--R                               2n x x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 27

```

```

--S 28 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 n log(x) 3      2      n log(x) 2      2 n log(x)      3
--R      2b (%e      ) + 6a b n log(x)(%e      ) - 6a b %e      - a
--R (3) -----
--R                                 n log(x) 2
--R                               2n (%e      )
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28

```

```

--S 29 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 n 2n      n log(x) 3      3 n 2      2 2n      3 n      n log(x) 2
--R      2b x x (%e      ) + ((- 2b (x ) + 6a b)x + a x )( %e      )

```

```

--R      +
--R      2 n 2n n log(x) 3 n 2n
--R      - 6a b x x %e - a x x
--R /
--R      n 2n n log(x) 2
--R      2n x x (%e )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 29

```

```

--S 30 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 30

```

```
)clear all
```

```

--S 31 of 1394
t0:=x^(-1-3*n)*(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      3 - 3n - 1 n 3      2 - 3n - 1 n 2      2 - 3n - 1 n      3 - 3n - 1
--R      b x      (x ) + 3a b x      (x ) + 3a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 31

```

```

--S 32 of 1394
r0:=-1/3*a^3/(n*x^(3*n))-3/2*a^2*b/(n*x^(2*n))-3*a*b^2/(n*x^n)+b^3*log(x)
--R
--R
--R      3      n      2 2n      2 n 3n      3 n 2n
--R      ((6b n log(x)x - 18a b )x - 9a b x )x - 2a x x
--R      (2) -----
--R      n 2n 3n
--R      6n x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 32

```

```

--S 33 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      n log(x) 3      2 n log(x) 2      2 n log(x)      3
--R      6b n log(x)(%e ) - 18a b (%e ) - 9a b %e - 2a
--R      (3) -----
--R      n log(x) 3
--R      6n (%e )

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33
```

```
--S 34 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 2n      2 n 3n      3 n 2n      n log(x) 3
--R      ((18a b x  + 9a b x )x  + 2a x x )(%e      )
--R      +
--R      2 n 2n 3n      n log(x) 2      2 n 2n 3n      n log(x)      3 n 2n 3n
--R      - 18a b x x x (%e      ) - 9a b x x x %e      - 2a x x x
--R      /
--R      n 2n 3n      n log(x) 3
--R      6n x x x (%e      )
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 34
```

```
--S 35 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 35
```

```
)clear all
```

```
--S 36 of 1394
t0:=x^(-1-4*n)*(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 - 4n - 1 n 3      2 - 4n - 1 n 2      2 - 4n - 1 n      3 - 4n - 1
--R      b x      (x ) + 3a b x      (x ) + 3a b x      x + a x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 36
```

```
--S 37 of 1394
r0:=-1/4*(a+b*x^n)^4/(a*n*x^(4*n))
--R
--R
--R      4 n 4      3 n 3      2 2 n 2      3 n      4
--R      - b (x ) - 4a b (x ) - 6a b (x ) - 4a b x - a
--R (2) -----
--R                                         4n
--R                                         4a n x
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 37
```

```

--S 38 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      n log(x) 3      2      n log(x) 2      2      n log(x) 3
--R      - 4b (%e      ) - 6a b (%e      ) - 4a b %e      - a
--R (3) -----
--R                                  n log(x) 4
--R                               4n (%e      )
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 38

```

```

--S 39 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4      n 4      3      n 3      2 2      n 2      3      n      4      n log(x) 4
--R      (b (x ) + 4a b (x ) + 6a b (x ) + 4a b x + a )(%e      )
--R      +
--R      3 4n      n log(x) 3      2 2 4n      n log(x) 2      3      4n      n log(x)
--R      - 4a b x (%e      ) - 6a b x (%e      ) - 4a b x %e
--R      +
--R      4 4n
--R      - a x
--R      /
--R      4n      n log(x) 4
--R      4a n x (%e      )
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 39

```

```

--S 40 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 40

```

)clear all

```

--S 41 of 1394
t0:=x^(-1-5*n)*(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 - 5n - 1      n 3      2 - 5n - 1      n 2      2 - 5n - 1      n      3 - 5n - 1
--R      b x      (x ) + 3a b x      (x ) + 3a b x      x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 41

--S 42 of 1394

r0:=-1/5\*a^3/(n\*x^(5\*n))-3/4\*a^2\*b/(n\*x^(4\*n))-a\*b^2/(n\*x^(3\*n))-  
1/2\*b^3/(n\*x^(2\*n))

--R

--R

--R 
$$\frac{(-10b^3x^{3n} - 20ab^2x^{2n} - 15a^2bx^{n})x^{4n} - 4a^3x^{3n}}{20n^2x^{2n}}$$

--R (2) -----

--R 
$$20n^2x^{2n}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 42

--S 43 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R 
$$-10b^3(e^{n \log(x)})^3 - 20ab^2(e^{n \log(x)})^2 - 15a^2b(e^{n \log(x)}) - 4a^3$$

--R (3) -----

--R 
$$20n^2(e^{n \log(x)})^5$$

--R

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

--E 43

--S 44 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R 
$$((10b^3x^{3n} + 20ab^2x^{2n} + 15a^2bx^{n})x^{4n} + 4a^3x^{3n})$$

--R \*

--R 
$$(e^{n \log(x)})^5$$

--R +

--R 
$$-10b^3x^{2n}x^{3n}x^{4n}x^{5n}(e^{n \log(x)})^3 - 20ab^2x^{2n}x^{3n}x^{4n}x^{5n}(e^{n \log(x)})^2$$

--R +

--R 
$$-15a^2bx^{2n}x^{3n}x^{4n}x^{5n}(e^{n \log(x)}) - 4a^3x^{2n}x^{3n}x^{4n}x^{5n}$$

--R /

--R 
$$20n^2x^{2n}x^{3n}x^{4n}x^{5n}(e^{n \log(x)})^5$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 44

--S 45 of 1394

```

d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 45

```

```
)clear all
```

```

--S 46 of 1394
t0:=x^(-1-6*n)*(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 - 6n - 1 n 3      2 - 6n - 1 n 2      2 - 6n - 1 n      3 - 6n - 1
--R      b x      (x ) + 3a b x      (x ) + 3a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 46

```

```

--S 47 of 1394
r0:=-1/6*a^3/(n*x^(6*n))-3/5*a^2*b/(n*x^(5*n))-3/4*a*b^2/(n*x^(4*n))-
1/3*b^3/(n*x^(3*n))
--R
--R
--R      3 4n      2 3n 5n      2 3n 4n 6n      3 3n 4n 5n
--R      ((- 20b x - 45a b x )x - 36a b x x )x - 10a x x x
--R (2) -----
--R
--R      3n 4n 5n 6n
--R      60n x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 47

```

```

--S 48 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 n log(x) 3      2 n log(x) 2      2 n log(x)      3
--R      - 20b (%e ) - 45a b (%e ) - 36a b %e - 10a
--R (3) -----
--R
--R      n log(x) 6
--R      60n (%e )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 48

```

```

--S 49 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 4n      2 3n 5n      2 3n 4n 6n      3 3n 4n 5n

```

```

--R      (((20b x  + 45a b x )x  + 36a b x x )x  + 10a x x x )
--R      *
--R      n log(x) 6
--R      (%e      )
--R      +
--R      3 3n 4n 5n 6n  n log(x) 3      2 3n 4n 5n 6n  n log(x) 2
--R      - 20b x x x x (%e      ) - 45a b x x x x (%e      )
--R      +
--R      2 3n 4n 5n 6n  n log(x)      3 3n 4n 5n 6n
--R      - 36a b x x x x %e      - 10a x x x x
--R      /
--R      3n 4n 5n 6n  n log(x) 6
--R      60n x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 49

```

```

--S 50 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 50

```

)clear all

```

--S 51 of 1394
t0:=x^(-1-7*n)*(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      3 - 7n - 1  n 3      2 - 7n - 1  n 2      2 - 7n - 1  n      3 - 7n - 1
--R      b x      (x ) + 3a b x      (x ) + 3a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 51

```

```

--S 52 of 1394
r0:=-1/7*a^3/(n*x^(7*n))-1/2*a^2*b/(n*x^(6*n))-3/5*a*b^2/(n*x^(5*n))-
1/4*b^3/(n*x^(4*n))
--R
--R
--R      3 5n      2 4n 6n      2 4n 5n 7n      3 4n 5n 6n
--R      ((- 35b x  - 84a b x )x  - 70a b x x )x  - 20a x x x
--R      (2) -----
--R      4n 5n 6n 7n
--R      140n x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 52

```

--S 53 of 1394

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      n log(x) 3      2      n log(x) 2      2      n log(x)      3
--R      - 35b (%e      ) - 84a b (%e      ) - 70a b %e      - 20a
--R (3) -----
--R                                  n log(x) 7
--R                               140n (%e      )
--R                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 53

```

```

--S 54 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 5n      2 4n 6n      2 4n 5n 7n      3 4n 5n 6n
--R      ((35b x  + 84a b x )x  + 70a b x x )x  + 20a x x x )
--R *
--R      n log(x) 7
--R      (%e      )
--R +
--R      3 4n 5n 6n 7n      n log(x) 3      2 4n 5n 6n 7n      n log(x) 2
--R      - 35b x x x x (%e      ) - 84a b x x x x (%e      )
--R +
--R      2 4n 5n 6n 7n      n log(x)      3 4n 5n 6n 7n
--R      - 70a b x x x x %e      - 20a x x x x
--R /
--R      4n 5n 6n 7n      n log(x) 7
--R      140n x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 54

```

```

--S 55 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 55

```

)clear all

```

--S 56 of 1394
t0:=x^(-1+4*n)*(a+b*x^n)^5
--R
--R
--R (1)
--R      5 n 5      4 n 4      2 3 n 3      3 2 n 2      4 n      5 4n - 1
--R      (b (x ) + 5a b (x ) + 10a b (x ) + 10a b (x ) + 5a b x + a )x

```



--R Type: Expression(Integer)  
 --E 56

--S 57 of 1394

r0:=1/4\*a^5\*x^(4\*n)/n+a^4\*b\*x^(5\*n)/n+5/3\*a^3\*b^2\*x^(6\*n)/n+\_  
 10/7\*a^2\*b^3\*x^(7\*n)/n+5/8\*a\*b^4\*x^(8\*n)/n+1/9\*b^5\*x^(9\*n)/n

--R  
 --R  
 --R 
$$(2) \frac{56b^5x^{9n} + 315ab^4x^{8n} + 720a^2b^3x^{7n} + 840a^3b^2x^{6n} + 504a^4b^5x^{5n} + 126a^5x^{4n}}{504n}$$
  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 57

--S 58 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\frac{56b^5(\%e^{n \log(x)})^9 + 315ab^4(\%e^{n \log(x)})^8 + 720a^2b^3(\%e^{n \log(x)})^7 + 840a^3b^2(\%e^{n \log(x)})^6 + 504a^4b(\%e^{n \log(x)})^5 + 126a^5(\%e^{n \log(x)})^4}{504n}$$
  
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 58

--S 59 of 1394

m0:=a0-r0

--R  
 --R  
 --R (4)  
 --R 
$$\frac{56b^5(\%e^{n \log(x)})^9 + 315ab^4(\%e^{n \log(x)})^8 + 720a^2b^3(\%e^{n \log(x)})^7 + 840a^3b^2(\%e^{n \log(x)})^6 + 504a^4b(\%e^{n \log(x)})^5 + 126a^5(\%e^{n \log(x)})^4 - 56b^5x^{9n} - 315ab^4x^{8n} - 720a^2b^3x^{7n} - 840a^3b^2x^{6n} - 504a^4b^5x^{5n} - 126a^5x^{4n}}{504n}$$
  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 59

--S 60 of 1394

d0:=normalize m0

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 60

```

```
)clear all
```

```

--S 61 of 1394
t0:=x^(-1+3*n)*(a+b*x^n)^5
--R
--R
--R (1)
--R      5 n 5      4 n 4      2 3 n 3      3 2 n 2      4 n      5 3n - 1
--R (b (x ) + 5a b (x ) + 10a b (x ) + 10a b (x ) + 5a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 61

```

```

--S 62 of 1394
r0:=1/6*a^2*(a+b*x^n)^6/(b^3*n)-2/7*a*(a+b*x^n)^7/(b^3*n)+_
1/8*(a+b*x^n)^8/(b^3*n)
--R
--R
--R (2)
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R 21b (x ) + 120a b (x ) + 280a b (x ) + 336a b (x ) + 210a b (x )
--R +
--R      5 3 n 3      8
--R 56a b (x ) + a
--R /
--R      3
--R 168b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 62

```

```

--S 63 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 n log(x) 8      4 n log(x) 7      2 3 n log(x) 6
--R 21b (%e      ) + 120a b (%e      ) + 280a b (%e      )
--R +
--R      3 2 n log(x) 5      4 n log(x) 4      5 n log(x) 3
--R 336a b (%e      ) + 210a b (%e      ) + 56a (%e      )
--R /
--R 168n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63

```

```

--S 64 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6 n log(x) 6
--R      21b (%e      ) + 120a b (%e      ) + 280a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 5      4 4 n log(x) 4      5 3 n log(x) 3
--R      336a b (%e      ) + 210a b (%e      ) + 56a b (%e      )
--R      +
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R      - 21b (x ) - 120a b (x ) - 280a b (x ) - 336a b (x ) - 210a b (x )
--R      +
--R      5 3 n 3      8
--R      - 56a b (x ) - a
--R      /
--R      3
--R      168b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 64

```

```

--S 65 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 65

```

)clear all

```

--S 66 of 1394
t0:=x^(-1+2*n)*(a+b*x^n)^5
--R
--R
--R (1)
--R      5 n 5      4 n 4      2 3 n 3      3 2 n 2      4 n      5 2n - 1
--R      (b (x ) + 5a b (x ) + 10a b (x ) + 10a b (x ) + 5a b x + a )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 66

```

```

--S 67 of 1394
r0:=-1/6*a*(a+b*x^n)^6/(b^2*n)+1/7*(a+b*x^n)^7/(b^2*n)
--R
--R
--R (2)
--R      7 n 7      6 n 6      2 5 n 5      3 4 n 4      4 3 n 3
--R      6b (x ) + 35a b (x ) + 84a b (x ) + 105a b (x ) + 70a b (x )
--R      +

```

```

--R      5 2 n 2 7
--R      21a b (x ) - a
--R /
--R      2
--R      42b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 67

```

```

--S 68 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 n log(x) 7      4 n log(x) 6      2 3 n log(x) 5
--R      6b (%e      ) + 35a b (%e      ) + 84a b (%e      )
--R +
--R      3 2 n log(x) 4      4 n log(x) 3      5 n log(x) 2
--R      105a b (%e      ) + 70a b (%e      ) + 21a (%e      )
--R /
--R      42n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68

```

```

--S 69 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      7 n log(x) 7      6 n log(x) 6      2 5 n log(x) 5
--R      6b (%e      ) + 35a b (%e      ) + 84a b (%e      )
--R +
--R      3 4 n log(x) 4      4 3 n log(x) 3      5 2 n log(x) 2
--R      105a b (%e      ) + 70a b (%e      ) + 21a b (%e      )
--R +
--R      7 n 7      6 n 6      2 5 n 5      3 4 n 4      4 3 n 3
--R      - 6b (x ) - 35a b (x ) - 84a b (x ) - 105a b (x ) - 70a b (x )
--R +
--R      5 2 n 2 7
--R      - 21a b (x ) + a
--R /
--R      2
--R      42b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 69

```

```

--S 70 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 70
```

```
)clear all
```

```
--S 71 of 1394
```

```
t0:=x^(-1+n)*(a+b*x^n)^5
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      5 n - 1 n 5      4 n - 1 n 4      2 3 n - 1 n 3      3 2 n - 1 n 2
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x ) + 10a b x      (x )
```

```
--R +
```

```
--R      4 n - 1 n      5 n - 1
--R      5a b x      x + a x
```

```
--R
```

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

```
--E 71
```

```
--S 72 of 1394
```

```
r0:=1/6*(a+b*x^n)^6/(b*n)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      6 n 6      5 n 5      2 4 n 4      3 3 n 3      4 2 n 2      5 n      6
--R      b (x ) + 6a b (x ) + 15a b (x ) + 20a b (x ) + 15a b (x ) + 6a b x + a
```

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

```
--R
```

```
6b n
```

```
--R
```

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

```
--E 72
```

```
--S 73 of 1394
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      5 n log(x) 6      4 n log(x) 5      2 3 n log(x) 4
--R      b (%e      ) + 6a b (%e      ) + 15a b (%e      )
```

```
--R +
```

```
--R      3 2 n log(x) 3      4 n log(x) 2      5 n log(x)
--R      20a b (%e      ) + 15a b (%e      ) + 6a %e
```

```
--R /
```

```
--R      6n
```

```
--R
```

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

```
--E 73
```

```
--S 74 of 1394
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (4)
```

```

--R      6 n log(x) 6      5 n log(x) 5      2 4 n log(x) 4
--R      b (%e      ) + 6a b (%e      ) + 15a b (%e      )
--R      +
--R      3 3 n log(x) 3      4 2 n log(x) 2      5 n log(x) 6 n 6
--R      20a b (%e      ) + 15a b (%e      ) + 6a b %e      - b (x )
--R      +
--R      5 n 5      2 4 n 4      3 3 n 3      4 2 n 2      5 n 6
--R      - 6a b (x ) - 15a b (x ) - 20a b (x ) - 15a b (x ) - 6a b x - a
--R      /
--R      6b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 74

```

```

--S 75 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 75

```

```
)clear all
```

```

--S 76 of 1394
t0:=(a+b*x^n)^5/x
--R
--R
--R      5 n 5      4 n 4      2 3 n 3      3 2 n 2      4 n 5
--R      b (x ) + 5a b (x ) + 10a b (x ) + 10a b (x ) + 5a b x + a
--R      (1) -----
--R                                          x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 76

```

```

--S 77 of 1394
r0:=5*a^4*b*x^n/n+5*a^3*b^2*x^(2*n)/n+10/3*a^2*b^3*x^(3*n)/n+_
5/4*a*b^4*x^(4*n)/n+1/5*b^5*x^(5*n)/n+a^5*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      5 5n      4 4n      2 3 3n      3 2 2n      4 n 5
--R      12b x + 75a b x + 200a b x + 300a b x + 300a b x + 60a n log(x)
--R      -----
--R                                          60n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 77

```

```

--S 78 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      5      n log(x) 5      4      n log(x) 4      2 3      n log(x) 3
--R      12b (%e      ) + 75a b (%e      ) + 200a b (%e      )
--R      +
--R      3 2      n log(x) 2      4      n log(x)      5
--R      300a b (%e      ) + 300a b %e      + 60a n log(x)
--R      /
--R      60n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78

```

```

--S 79 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R (4)
--R      5      n log(x) 5      4      n log(x) 4      2 3      n log(x) 3
--R      12b (%e      ) + 75a b (%e      ) + 200a b (%e      )
--R      +
--R      3 2      n log(x) 2      4      n log(x)      5 5n      4 4n
--R      300a b (%e      ) + 300a b %e      - 12b x      - 75a b x
--R      +
--R      2 3 3n      3 2 2n      4      n
--R      - 200a b x      - 300a b x      - 300a b x
--R      /
--R      60n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 79

```

```

--S 80 of 1394
d0:=normalize m0

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 80

```

```

)clear all

```

```

--S 81 of 1394
t0:=x^(-1-n)*(a+b*x^n)^5

```

```

--R
--R (1)
--R      5 - n - 1      n 5      4 - n - 1      n 4      2 3 - n - 1      n 3
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x )
--R      +
--R      3 2 - n - 1      n 2      4 - n - 1      n      5 - n - 1
--R      10a b x      (x ) + 5a b x      x + a x

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 81

--S 82 of 1394

r0:=-a^5/(n\*x^n)+10\*a^3\*b^2\*x^n/n+5\*a^2\*b^3\*x^(2\*n)/n+\_  
 5/3\*a\*b^4\*x^(3\*n)/n+1/4\*b^5\*x^(4\*n)/n+5\*a^4\*b\*log(x)

--R  
 --R  
 --R (2)  
 --R 
$$\frac{3b^5 x^{4n} + 20a b^4 x^{3n} + 60a^2 b^3 x^{2n} + 120a^3 b^2 x^n + 60a^4 b n \log(x) x^5 - 12a^5}{12n x^n}$$

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 82

--S 83 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\frac{3b^5 (\%e^{n \log(x)})^5 + 20a b^4 (\%e^{n \log(x)})^4 + 60a^2 b^3 (\%e^{n \log(x)})^3 + 120a^3 b^2 (\%e^{n \log(x)})^2 + 60a^4 b n \log(x) \%e^{n \log(x)} - 12a^5}{12n \%e^{n \log(x)}}$$

--R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 83

--S 84 of 1394

m0:=a0-r0

--R  
 --R  
 --R (4)  
 --R 
$$\frac{3b^5 x^{4n} (\%e^{n \log(x)})^5 + 20a b^4 x^{3n} (\%e^{n \log(x)})^4 + 60a^2 b^3 x^{2n} (\%e^{n \log(x)})^3 + 120a^3 b^2 x^n (\%e^{n \log(x)})^2 + (-3b^5 x^{4n} - 20a b^4 x^{3n} - 60a^2 b^3 x^{2n} - 120a^3 b^2 x^n + 12a^5) \%e^{n \log(x)} - 12a^5 x^n}{12n x^n}$$



```

--R      n n log(x)
--R      12n x %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 84

```

```

--S 85 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 85

```

```
)clear all
```

```

--S 86 of 1394
t0:=x^(-1-2*n)*(a+b*x^n)^5
--R
--R
--R      (1)
--R      5 - 2n - 1 n 5      4 - 2n - 1 n 4      2 3 - 2n - 1 n 3
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x )
--R      +
--R      3 2 - 2n - 1 n 2      4 - 2n - 1 n      5 - 2n - 1
--R      10a b x      (x ) + 5a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 86

```

```

--S 87 of 1394
r0:=-1/2*a^5/(n*x^(2*n))-5*a^4*b/(n*x^n)+10*a^2*b^3*x^n/n+_
5/2*a*b^4*x^(2*n)/n+1/3*b^5*x^(3*n)/n+10*a^3*b^2*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      5 n 2n 3n      4 n 2n 2
--R      2b x x x + 15a b x (x )
--R      +
--R      2 3 n 2      3 2      n      4 2n      5 n
--R      (60a b (x ) + 60a b n log(x)x - 30a b)x - 3a x
--R      /
--R      n 2n
--R      6n x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 87

```

```

--S 88 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)

```

```

--R      5 n log(x) 5      4 n log(x) 4      2 3 n log(x) 3
--R      2b (%e      ) + 15a b (%e      ) + 60a b (%e      )
--R      +
--R      3 2      n log(x) 2      4 n log(x) 5
--R      60a b n log(x)(%e      ) - 30a b %e      - 3a
--R      /
--R      n log(x) 2
--R      6n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 88

```

```

--S 89 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5 n 2n n log(x) 5      4 n 2n n log(x) 4
--R      2b x x (%e      ) + 15a b x x (%e      )
--R      +
--R      2 3 n 2n n log(x) 3
--R      60a b x x (%e      )
--R      +
--R      5 n 2n 3n      4 n 2n 2      2 3 n 2      4 2n      5 n
--R      (- 2b x x x - 15a b x (x ) + (- 60a b (x ) + 30a b)x + 3a x )
--R      *
--R      n log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      4 n 2n n log(x) 5 n 2n
--R      - 30a b x x %e      - 3a x x
--R      /
--R      n 2n n log(x) 2
--R      6n x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 89

```

```

--S 90 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 90

```

```
)clear all
```

```

--S 91 of 1394
t0:=x^(-1-3*n)*(a+b*x^n)^5
--R
--R

```

```

--R (1)
--R      5 - 3n - 1 n 5      4 - 3n - 1 n 4      2 3 - 3n - 1 n 3
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x )
--R +
--R      3 2 - 3n - 1 n 2      4 - 3n - 1 n      5 - 3n - 1
--R      10a b x      (x ) + 5a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 91

```

```

--S 92 of 1394
r0:=-1/3*a^5/(n*x^(3*n))-5/2*a^4*b/(n*x^(2*n))-10*a^3*b^2/(n*x^n)+_
5*a*b^4*x^n/n+1/2*b^5*x^(2*n)/n+10*a^2*b^3*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      5 n 2n 2      4 n 2      2 3      n      3 2 2n      4 n
--R      (3b x (x ) + (30a b (x ) + 60a b n log(x)x - 60a b )x - 15a b x )
--R *
--R      3n
--R      x
--R +
--R      5 n 2n
--R      - 2a x x
--R /
--R      n 2n 3n
--R      6n x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 92

```

```

--S 93 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 n log(x) 5      4 n log(x) 4      2 3      n log(x) 3
--R      3b (%e      ) + 30a b (%e      ) + 60a b n log(x)(%e      )
--R +
--R      3 2 n log(x) 2      4 n log(x)      5
--R      - 60a b (%e      ) - 15a b %e      - 2a
--R /
--R      n log(x) 3
--R      6n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 93

```

```

--S 94 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)

```

```

--R      5 n 2n 3n  n log(x) 5      4 n 2n 3n  n log(x) 4
--R      3b x x x (%e      ) + 30a b x x x (%e      )
--R      +
--R      5 n 2n 2      4 n 2      3 2 2n      4 n 3n
--R      (- 3b x (x ) + (- 30a b (x ) + 60a b )x + 15a b x )x
--R      +
--R      5 n 2n
--R      2a x x
--R      *
--R      n log(x) 3
--R      (%e      )
--R      +
--R      3 2 n 2n 3n  n log(x) 2      4 n 2n 3n  n log(x)      5 n 2n 3n
--R      - 60a b x x x (%e      ) - 15a b x x x %e      - 2a x x x
--R      /
--R      n 2n 3n  n log(x) 3
--R      6n x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 94

```

```

--S 95 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 95

```

)clear all

```

--S 96 of 1394
t0:=x^(-1-4*n)*(a+b*x^n)^5
--R
--R
--R      (1)
--R      5 - 4n - 1 n 5      4 - 4n - 1 n 4      2 3 - 4n - 1 n 3
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x )
--R      +
--R      3 2 - 4n - 1 n 2      4 - 4n - 1 n      5 - 4n - 1
--R      10a b x      (x ) + 5a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 96

```

```

--S 97 of 1394
r0:=-1/4*a^5/(n*x^(4*n))-5/3*a^4*b/(n*x^(3*n))-5*a^3*b^2/(n*x^(2*n))-
10*a^2*b^3/(n*x^n)+b^5*x^n/n+5*a*b^4*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      5 n 2      4      n      2 3 2n      3 2 n 3n

```

```

--R      ((12b (x ) + 60a b n log(x)x - 120a b )x - 60a b x )x
--R      +
--R      4 n 2n
--R      - 20a b x x
--R      *
--R      4n
--R      x
--R      +
--R      5 n 2n 3n
--R      - 3a x x x
--R      /
--R      n 2n 3n 4n
--R      12n x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 97

```

```

--S 98 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      5 n log(x) 5      4      n log(x) 4      2 3 n log(x) 3
--R      12b (%e      ) + 60a b n log(x)(%e      ) - 120a b (%e      )
--R      +
--R      3 2 n log(x) 2      4 n log(x) 5
--R      - 60a b (%e      ) - 20a b %e      - 3a
--R      /
--R      n log(x) 4
--R      12n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 98

```

```

--S 99 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5 n 2n 3n 4n n log(x) 5
--R      12b x x x x (%e      )
--R      +
--R      5 n 2      2 3 2n      3 2 n 3n      4 n 2n 4n
--R      (((- 12b (x ) + 120a b )x + 60a b x )x + 20a b x x )x
--R      +
--R      5 n 2n 3n
--R      3a x x x
--R      *
--R      n log(x) 4
--R      (%e      )
--R      +
--R      2 3 n 2n 3n 4n n log(x) 3      3 2 n 2n 3n 4n n log(x) 2

```

```

--R      - 120a b x x x x (%e      ) - 60a b x x x x (%e      )
--R      +
--R      4 n 2n 3n 4n n log(x)      5 n 2n 3n 4n
--R      - 20a b x x x x %e      - 3a x x x x
--R      /
--R      n 2n 3n 4n n log(x) 4
--R      12n x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 99

```

```

--S 100 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 100

```

)clear all

```

--S 101 of 1394
t0:=x^(-1-5*n)*(a+b*x^n)^5
--R
--R
--R      (1)
--R      5 - 5n - 1 n 5      4 - 5n - 1 n 4      2 3 - 5n - 1 n 3
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x )
--R      +
--R      3 2 - 5n - 1 n 2      4 - 5n - 1 n      5 - 5n - 1
--R      10a b x      (x ) + 5a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 101

```

```

--S 102 of 1394
r0:=-1/5*a^5/(n*x^(5*n))-5/4*a^4*b/(n*x^(4*n))-10/3*a^3*b^2/(n*x^(3*n))-
5*a^2*b^3/(n*x^(2*n))-5*a*b^4/(n*x^n)+b^5*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      5 n      4 2n      2 3 n 3n      3 2 n 2n 4n
--R      (((60b n log(x)x - 300a b )x - 300a b x )x - 200a b x x )x
--R      +
--R      4 n 2n 3n
--R      - 75a b x x x
--R      *
--R      5n
--R      x
--R      +
--R      5 n 2n 3n 4n
--R      - 12a x x x x

```

```

--R /
--R      n 2n 3n 4n 5n
--R      60n x x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 102

```

```

--S 103 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5      n log(x) 5      4      n log(x) 4      2 3      n log(x) 3
--R      60b n log(x)(%e      ) - 300a b (%e      ) - 300a b (%e      )
--R      +
--R      3 2      n log(x) 2      4      n log(x)      5
--R      - 200a b (%e      ) - 75a b %e      - 12a
--R /
--R      n log(x) 5
--R      60n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 103

```

```

--S 104 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4 2n      2 3 n 3n      3 2 n 2n 4n      4      n 2n 3n 5n
--R      (((300a b x      + 300a b x      )x      + 200a b x x      )x      + 75a b x x x      )x
--R      +
--R      5 n 2n 3n 4n
--R      12a x x x x
--R      *
--R      n log(x) 5
--R      (%e      )
--R      +
--R      4 n 2n 3n 4n 5n      n log(x) 4      2 3 n 2n 3n 4n 5n      n log(x) 3
--R      - 300a b x x x x x (%e      ) - 300a b x x x x x (%e      )
--R      +
--R      3 2 n 2n 3n 4n 5n      n log(x) 2      4      n 2n 3n 4n 5n      n log(x)
--R      - 200a b x x x x x (%e      ) - 75a b x x x x x %e
--R      +
--R      5 n 2n 3n 4n 5n
--R      - 12a x x x x x
--R /
--R      n 2n 3n 4n 5n      n log(x) 5
--R      60n x x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 104

```

```

--S 105 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 105

```

```
)clear all
```

```

--S 106 of 1394
t0:=x^(-1-6*n)*(a+b*x^n)^5
--R
--R
--R (1)
--R      5 - 6n - 1 n 5      4 - 6n - 1 n 4      2 3 - 6n - 1 n 3
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x )
--R +
--R      3 2 - 6n - 1 n 2      4 - 6n - 1 n      5 - 6n - 1
--R      10a b x      (x ) + 5a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 106

```

```

--S 107 of 1394
r0:=-1/6*(a+b*x^n)^6/(a*n*x^(6*n))
--R
--R
--R (2)
--R      6 n 6      5 n 5      2 4 n 4      3 3 n 3      4 2 n 2
--R      - b (x ) - 6a b (x ) - 15a b (x ) - 20a b (x ) - 15a b (x )
--R +
--R      5 n 6
--R      - 6a b x - a
--R /
--R      6n
--R      6a n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 107

```

```

--S 108 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 n log(x) 5      4 n log(x) 4      2 3 n log(x) 3
--R      - 6b (%e      ) - 15a b (%e      ) - 20a b (%e      )
--R +
--R      3 2 n log(x) 2      4 n log(x) 5
--R      - 15a b (%e      ) - 6a b %e      - a
--R /

```



```

--R      n log(x) 6
--R      6n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 108

```

```

--S 109 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      6 n 6      5 n 5      2 4 n 4      3 3 n 3      4 2 n 2
--R      b (x ) + 6a b (x ) + 15a b (x ) + 20a b (x ) + 15a b (x )
--R
--R      +
--R      5 n 6
--R      6a b x + a
--R
--R      *
--R      n log(x) 6
--R      (%e      )
--R
--R      +
--R      5 6n n log(x) 5      2 4 6n n log(x) 4      3 3 6n n log(x) 3
--R      - 6a b x (%e      ) - 15a b x (%e      ) - 20a b x (%e      )
--R
--R      +
--R      4 2 6n n log(x) 2      5 6n n log(x)      6 6n
--R      - 15a b x (%e      ) - 6a b x %e      - a x
--R
--R      /
--R      6n n log(x) 6
--R      6a n x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 109

```

```

--S 110 of 1394

```

```

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

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 110

```

```

)clear all

```

```

--S 111 of 1394

```

```

t0:=x^(-1-7*n)*(a+b*x^n)^5

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (1)

```

```

--R      5 - 7n - 1 n 5      4 - 7n - 1 n 4      2 3 - 7n - 1 n 3
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x )
--R
--R      +
--R      3 2 - 7n - 1 n 2      4 - 7n - 1 n      5 - 7n - 1
--R      10a b x      (x ) + 5a b x      x + a x

```

--R  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 111

--S 112 of 1394  
 r0:=-1/7\*(a+b\*x^n)^6/(a\*n\*x^(7\*n))+1/42\*b\*(a+b\*x^n)^6/(a^2\*n\*x^(6\*n))

--R  
 --R  
 --R (2)  
 --R 
$$\begin{aligned} & b^7(x)^6 + 6ab^6(x)^5 + 15a^2b^5(x)^4 + 20a^3b^4(x)^3 + 15a^4b^3(x)^2 \\ & + 6a^5b^2(x) + a^6b \\ & * x^{7n} \\ & + \left( -6a^6b^6(x)^6 - 36a^5b^5(x)^5 - 90a^4b^4(x)^4 - 120a^3b^3(x)^3 - 90a^2b^2(x)^2 \right. \\ & \left. - 36ab(x)^7 - 6a \right) \\ & * x^{6n} \\ & / \left( 42a^2n^2x^{6n}x^{7n} \right) \end{aligned}$$

--R  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 112

--S 113 of 1394  
 a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\begin{aligned} & -21b^5(e^{n \log(x)})^5 - 70ab^4(e^{n \log(x)})^4 - 105a^2b^3(e^{n \log(x)})^3 \\ & + \left( -84a^3b^2(e^{n \log(x)})^2 - 35a^4b(e^{n \log(x)})^5 - 6a \right) \\ & / \left( 42n^2(e^{n \log(x)})^7 \right) \end{aligned}$$

--R  
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 113

--S 114 of 1394  
 m0:=a0-r0  
 --R

```

--R
--R (4)
--R      7 n 6      6 n 5      2 5 n 4      3 4 n 3      4 3 n 2
--R      - b (x ) - 6a b (x ) - 15a b (x ) - 20a b (x ) - 15a b (x )
--R      +
--R      5 2 n 6
--R      - 6a b x - a b
--R      *
--R      7n
--R      x
--R      +
--R      6 n 6      2 5 n 5      3 4 n 4      4 3 n 3
--R      6a b (x ) + 36a b (x ) + 90a b (x ) + 120a b (x )
--R      +
--R      5 2 n 2      6 n 7
--R      90a b (x ) + 36a b x + 6a
--R      *
--R      6n
--R      x
--R      *
--R      n log(x) 7
--R      (%e      )
--R      +
--R      2 5 6n 7n n log(x) 5      3 4 6n 7n n log(x) 4
--R      - 21a b x x (%e      ) - 70a b x x (%e      )
--R      +
--R      4 3 6n 7n n log(x) 3      5 2 6n 7n n log(x) 2
--R      - 105a b x x (%e      ) - 84a b x x (%e      )
--R      +
--R      6 6n 7n n log(x)      7 6n 7n
--R      - 35a b x x %e      - 6a x x
--R      /
--R      2 6n 7n n log(x) 7
--R      42a n x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 114

```

```

--S 115 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 115

```

```
)clear all
```

```

--S 116 of 1394
t0:=x^(-1-8*n)*(a+b*x^n)^5
--R

```

```

--R
--R (1)
--R      5 - 8n - 1 n 5      4 - 8n - 1 n 4      2 3 - 8n - 1 n 3
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x )
--R +
--R      3 2 - 8n - 1 n 2      4 - 8n - 1 n      5 - 8n - 1
--R      10a b x      (x ) + 5a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 116

```

```

--S 117 of 1394
r0:=-1/8*a^5/(n*x^(8*n))-5/7*a^4*b/(n*x^(7*n))-5/3*a^3*b^2/(n*x^(6*n))-
2*a^2*b^3/(n*x^(5*n))-5/4*a*b^4/(n*x^(4*n))-1/3*b^5/(n*x^(3*n))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5 4n      4 3n 5n      2 3 3n 4n 6n
--R      ((- 56b x      - 210a b x )x      - 336a b x x x )x
--R +
--R      3 2 3n 4n 5n
--R      - 280a b x x x
--R *
--R      7n
--R      x
--R +
--R      4 3n 4n 5n 6n
--R      - 120a b x x x x
--R *
--R      8n
--R      x
--R +
--R      5 3n 4n 5n 6n 7n
--R      - 21a x x x x x
--R /
--R      3n 4n 5n 6n 7n 8n
--R      168n x x x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 117

```

```

--S 118 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 n log(x) 5      4 n log(x) 4      2 3 n log(x) 3
--R      - 56b (%e      ) - 210a b (%e      ) - 336a b (%e      )
--R +
--R      3 2 n log(x) 2      4 n log(x)      5
--R      - 280a b (%e      ) - 120a b %e      - 21a
--R /

```

```

--R          n log(x) 8
--R 168n (%e          )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 118

```

```

--S 119 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R          5 4n          4 3n 5n          2 3 3n 4n 6n
--R          ((56b x      + 210a b x      )x      + 336a b x x      )x
--R          +
--R          3 2 3n 4n 5n
--R          280a b x x x
--R          *
--R          7n
--R          x
--R          +
--R          4 3n 4n 5n 6n
--R          120a b x x x x
--R          *
--R          8n
--R          x
--R          +
--R          5 3n 4n 5n 6n 7n
--R          21a x x x x x
--R          *
--R          n log(x) 8
--R          (%e          )
--R          +
--R          5 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 5
--R          - 56b x x x x x x (%e          )
--R          +
--R          4 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 4
--R          - 210a b x x x x x x (%e          )
--R          +
--R          2 3 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 3
--R          - 336a b x x x x x x (%e          )
--R          +
--R          3 2 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 2
--R          - 280a b x x x x x x (%e          )
--R          +
--R          4 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x)          5 3n 4n 5n 6n 7n 8n
--R          - 120a b x x x x x x %e          - 21a x x x x x x
--R          /
--R          3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 8
--R          168n x x x x x x (%e          )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 119

```

```

--S 120 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 120

```

```
)clear all
```

```

--S 121 of 1394
t0:=x^(-1-9*n)*(a+b*x^n)^5
--R
--R
--R (1)
--R      5 - 9n - 1 n 5      4 - 9n - 1 n 4      2 3 - 9n - 1 n 3
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x )
--R +
--R      3 2 - 9n - 1 n 2      4 - 9n - 1 n      5 - 9n - 1
--R      10a b x      (x ) + 5a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 121

```

```

--S 122 of 1394
r0:=-1/9*a^5/(n*x^(9*n))-5/8*a^4*b/(n*x^(8*n))-10/7*a^3*b^2/(n*x^(7*n))-
5/3*a^2*b^3/(n*x^(6*n))-a*b^4/(n*x^(5*n))-1/4*b^5/(n*x^(4*n))
--R
--R
--R (2)
--R      5 5n      4 4n 6n      2 3 4n 5n 7n
--R      ((- 126b x - 504a b x )x - 840a b x x )x
--R +
--R      3 2 4n 5n 6n
--R      - 720a b x x x
--R *
--R      8n
--R      x
--R +
--R      4 4n 5n 6n 7n
--R      - 315a b x x x x
--R *
--R      9n
--R      x
--R +
--R      5 4n 5n 6n 7n 8n
--R      - 56a x x x x x
--R /
--R      4n 5n 6n 7n 8n 9n
--R      504n x x x x x x

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 122

--S 123 of 1394  
 a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\frac{-126b^5 e^{n \log(x)} - 504a b^4 e^{n \log(x)} - 840a^2 b^3 e^{n \log(x)} - 720a^3 b^2 e^{n \log(x)} - 315a^4 b e^{n \log(x)} - 56a^5}{504n e^{n \log(x)^9}}$$
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 123

--S 124 of 1394  
 m0:=a0-r0

--R  
 --R  
 --R (4)  
 --R 
$$\begin{aligned} & ((126b^5 x^{5n} + 504a b^4 x^{4n} + 840a^2 b^3 x^{3n} + 720a^3 b^2 x^{2n} + 315a^4 b x^n + 56a^5) e^{n \log(x)^9} \\ & - 126b^5 x^{4n} x^{5n} e^{n \log(x)^5} - 504a b^4 x^{3n} x^{6n} e^{n \log(x)^4} - 840a^2 b^3 x^{2n} x^{7n} e^{n \log(x)^3} \\ & - 720a^3 b^2 x^{n} x^{8n} e^{n \log(x)^2} - 315a^4 b x^{5n} e^{n \log(x)} - 56a^5 \end{aligned}$$
 --R

```

--R      +
--R      2 3 4n 5n 6n 7n 8n 9n  n log(x) 3
--R      - 840a b x x x x x x (%e )
--R      +
--R      3 2 4n 5n 6n 7n 8n 9n  n log(x) 2
--R      - 720a b x x x x x x (%e )
--R      +
--R      4 4n 5n 6n 7n 8n 9n  n log(x) 5 4n 5n 6n 7n 8n 9n
--R      - 315a b x x x x x x %e - 56a x x x x x x
--R      /
--R      4n 5n 6n 7n 8n 9n  n log(x) 9
--R      504n x x x x x x (%e )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 124

```

```

--S 125 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 125

```

```
)clear all
```

```

--S 126 of 1394
t0:=x^(-1-10*n)*(a+b*x^n)^5
--R
--R
--R      (1)
--R      5 - 10n - 1  n 5      4 - 10n - 1  n 4      2 3 - 10n - 1  n 3
--R      b x      (x ) + 5a b x      (x ) + 10a b x      (x )
--R      +
--R      3 2 - 10n - 1  n 2      4 - 10n - 1  n      5 - 10n - 1
--R      10a b x      (x ) + 5a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 126

```

```

--S 127 of 1394
r0:=-1/10*a^5/(n*x^(10*n))-5/9*a^4*b/(n*x^(9*n))-5/4*a^3*b^2/(n*x^(8*n))-
10/7*a^2*b^3/(n*x^(7*n))-5/6*a*b^4/(n*x^(6*n))-1/5*b^5/(n*x^(5*n))
--R
--R
--R      (2)
--R      5 6n      4 5n 7n      2 3 5n 6n 8n
--R      ((- 252b x - 1050a b x )x - 1800a b x x )x
--R      +
--R      3 2 5n 6n 7n
--R      - 1575a b x x x
--R
--R      *

```



```

--R          9n
--R          x
--R      +
--R          4 5n 6n 7n 8n
--R      - 700a b x x x x
--R      *
--R          10n
--R          x
--R      +
--R          5 5n 6n 7n 8n 9n
--R      - 126a x x x x x
--R      /
--R          5n 6n 7n 8n 9n 10n
--R      1260n x x x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 127

```

```

--S 128 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          5 n log(x) 5      4 n log(x) 4      2 3 n log(x) 3
--R      - 252b (%e      ) - 1050a b (%e      ) - 1800a b (%e      )
--R      +
--R          3 2 n log(x) 2      4 n log(x)      5
--R      - 1575a b (%e      ) - 700a b %e      - 126a
--R      /
--R          n log(x) 10
--R      1260n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 128

```

```

--S 129 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          5 6n      4 5n 7n      2 3 5n 6n 8n
--R          ((252b x  + 1050a b x )x  + 1800a b x x )x
--R      +
--R          3 2 5n 6n 7n
--R          1575a b x x x
--R      *
--R          9n
--R          x
--R      +
--R          4 5n 6n 7n 8n
--R          700a b x x x x
--R      *

```

```

--R          10n
--R          x
--R      +
--R          5 5n 6n 7n 8n 9n
--R      126a x x x x x
--R      *
--R          n log(x) 10
--R      (%e      )
--R      +
--R          5 5n 6n 7n 8n 9n 10n  n log(x) 5
--R      - 252b x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          4 5n 6n 7n 8n 9n 10n  n log(x) 4
--R      - 1050a b x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          2 3 5n 6n 7n 8n 9n 10n  n log(x) 3
--R      - 1800a b x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          3 2 5n 6n 7n 8n 9n 10n  n log(x) 2
--R      - 1575a b x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          4 5n 6n 7n 8n 9n 10n  n log(x)      5 5n 6n 7n 8n 9n 10n
--R      - 700a b x x x x x x %e      - 126a x x x x x x
--R      /
--R          5n 6n 7n 8n 9n 10n  n log(x) 10
--R      1260n x x x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 129

```

```

--S 130 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 130

```

)clear all

```

--S 131 of 1394
t0:=x^(-1+9*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R          8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R          b (x ) + 8a b (x ) + 28a b (x ) + 56a b (x ) + 70a b (x )
--R      +
--R          5 3 n 3      6 2 n 2      7 n 8
--R          56a b (x ) + 28a b (x ) + 8a b x + a
--R      *

```

```

--R      9n - 1
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 131

```

```

--S 132 of 1394
r0:=1/9*a^8*x^(9*n)/n+4/5*a^7*b*x^(10*n)/n+28/11*a^6*b^2*x^(11*n)/n+
14/3*a^5*b^3*x^(12*n)/n+70/13*a^4*b^4*x^(13*n)/n+
4*a^3*b^5*x^(14*n)/n+28/15*a^2*b^6*x^(15*n)/n+
1/2*a*b^7*x^(16*n)/n+1/17*b^8*x^(17*n)/n

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      8 17n      7 16n      2 6 15n      3 5 14n
--R      12870b x  + 109395a b x  + 408408a b x  + 875160a b x
--R
--R      +
--R      4 4 13n      5 3 12n      6 2 11n      7 10n
--R      1178100a b x  + 1021020a b x  + 556920a b x  + 175032a b x
--R
--R      +
--R      8 9n
--R      24310a x
--R
--R /
--R      218790n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 132

```

```

--S 133 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x) 17      7 n log(x) 16
--R      12870b (%e      ) + 109395a b (%e      )
--R
--R      +
--R      2 6 n log(x) 15      3 5 n log(x) 14
--R      408408a b (%e      ) + 875160a b (%e      )
--R
--R      +
--R      4 4 n log(x) 13      5 3 n log(x) 12
--R      1178100a b (%e      ) + 1021020a b (%e      )
--R
--R      +
--R      6 2 n log(x) 11      7 n log(x) 10      8 n log(x) 9
--R      556920a b (%e      ) + 175032a b (%e      ) + 24310a (%e      )
--R
--R /
--R      218790n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 133

```

```

--S 134 of 1394
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R      8 n log(x) 17      7 n log(x) 16
--R      12870b (%e      ) + 109395a b (%e      )
--R      +
--R      2 6 n log(x) 15      3 5 n log(x) 14
--R      408408a b (%e      ) + 875160a b (%e      )
--R      +
--R      4 4 n log(x) 13      5 3 n log(x) 12
--R      1178100a b (%e      ) + 1021020a b (%e      )
--R      +
--R      6 2 n log(x) 11      7 n log(x) 10
--R      556920a b (%e      ) + 175032a b (%e      )
--R      +
--R      8 n log(x) 9      8 17n      7 16n      2 6 15n
--R      24310a (%e      ) - 12870b x      - 109395a b x      - 408408a b x
--R      +
--R      3 5 14n      4 4 13n      5 3 12n      6 2 11n
--R      - 875160a b x      - 1178100a b x      - 1021020a b x      - 556920a b x
--R      +
--R      7 10n      8 9n
--R      - 175032a b x      - 24310a x
--R      /
--R      218790n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 134

```

```

--S 135 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 135

```

```
)clear all
```

```

--S 136 of 1394
t0:=x^(-1+8*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R      b (x ) + 8a b (x ) + 28a b (x ) + 56a b (x ) + 70a b (x )
--R      +
--R      5 3 n 3      6 2 n 2      7 n 8
--R      56a b (x ) + 28a b (x ) + 8a b x + a
--R      *
--R      8n - 1
--R      x

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 136

--S 137 of 1394  
 r0:=1/8\*a^8\*x^(8\*n)/n+8/9\*a^7\*b\*x^(9\*n)/n+14/5\*a^6\*b^2\*x^(10\*n)/n+\_  
 56/11\*a^5\*b^3\*x^(11\*n)/n+35/6\*a^4\*b^4\*x^(12\*n)/n+\_  
 56/13\*a^3\*b^5\*x^(13\*n)/n+2\*a^2\*b^6\*x^(14\*n)/n+\_  
 8/15\*a\*b^7\*x^(15\*n)/n+1/16\*b^8\*x^(16\*n)/n

--R  
 --R  
 --R (2)  
 --R 
$$\frac{6435b^8x^{16n} + 54912ab^7x^{15n} + 205920a^2b^6x^{14n} + 443520a^3b^5x^{13n} + 600600a^4b^4x^{12n} + 524160a^5b^3x^{11n} + 288288a^6b^2x^{10n} + 91520a^7b^1x^{9n} + 12870a^8x^{8n}}{102960n}$$
  
 --R /  
 --R 102960n  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 137

--S 138 of 1394  
 a0:=integrate(t0,x)  
 --R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\frac{6435b^8(e^{n \log(x)})^{16} + 54912ab^7(e^{n \log(x)})^{15} + 205920a^2b^6(e^{n \log(x)})^{14} + 443520a^3b^5(e^{n \log(x)})^{13} + 600600a^4b^4(e^{n \log(x)})^{12} + 524160a^5b^3(e^{n \log(x)})^{11} + 288288a^6b^2(e^{n \log(x)})^{10} + 91520a^7b^1(e^{n \log(x)})^9 + 12870a^8(e^{n \log(x)})^8}{102960n}$$
  
 --R /  
 --R 102960n  
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 138

--S 139 of 1394  
 m0:=a0-r0  
 --R  
 --R  
 --R (4)

```

--R      8 n log(x) 16      7 n log(x) 15      2 6 n log(x) 14
--R      6435b (%e      ) + 54912a b (%e      ) + 205920a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 13      4 4 n log(x) 12
--R      443520a b (%e      ) + 600600a b (%e      )
--R      +
--R      5 3 n log(x) 11      6 2 n log(x) 10
--R      524160a b (%e      ) + 288288a b (%e      )
--R      +
--R      7 n log(x) 9      8 n log(x) 8      8 16n
--R      91520a b (%e      ) + 12870a (%e      ) - 6435b x
--R      +
--R      7 15n      2 6 14n      3 5 13n      4 4 12n
--R      - 54912a b x - 205920a b x - 443520a b x - 600600a b x
--R      +
--R      5 3 11n      6 2 10n      7 9n      8 8n
--R      - 524160a b x - 288288a b x - 91520a b x - 12870a x
--R      /
--R      102960n
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 139

```

```

--S 140 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 140

```

)clear all

```

--S 141 of 1394
t0:=x^(-1+7*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R      b (x ) + 8a b (x ) + 28a b (x ) + 56a b (x ) + 70a b (x )
--R      +
--R      5 3 n 3      6 2 n 2      7 n 8
--R      56a b (x ) + 28a b (x ) + 8a b x + a
--R      *
--R      7n - 1
--R      x
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 141

```

```

--S 142 of 1394
r0:=1/7*a^8*x^(7*n)/n+a^7*b*x^(8*n)/n+28/9*a^6*b^2*x^(9*n)/n+

```

```

28/5*a^5*b^3*x^(10*n)/n+70/11*a^4*b^4*x^(11*n)/n+
14/3*a^3*b^5*x^(12*n)/n+28/13*a^2*b^6*x^(13*n)/n+
4/7*a*b^7*x^(14*n)/n+1/15*b^8*x^(15*n)/n
--R
--R
--R (2)
--R      8 15n      7 14n      2 6 13n      3 5 12n
--R      3003b x  + 25740a b x  + 97020a b x  + 210210a b x
--R      +
--R      4 4 11n      5 3 10n      6 2 9n      7 8n      8 7n
--R      286650a b x  + 252252a b x  + 140140a b x  + 45045a b x  + 6435a x
--R      /
--R      45045n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 142

```

```

--S 143 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x) 15      7 n log(x) 14      2 6 n log(x) 13
--R      3003b (%e      )  + 25740a b (%e      )  + 97020a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 12      4 4 n log(x) 11
--R      210210a b (%e      )  + 286650a b (%e      )
--R      +
--R      5 3 n log(x) 10      6 2 n log(x) 9
--R      252252a b (%e      )  + 140140a b (%e      )
--R      +
--R      7 n log(x) 8      8 n log(x) 7
--R      45045a b (%e      )  + 6435a (%e      )
--R      /
--R      45045n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 143

```

```

--S 144 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      8 n log(x) 15      7 n log(x) 14      2 6 n log(x) 13
--R      3003b (%e      )  + 25740a b (%e      )  + 97020a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 12      4 4 n log(x) 11
--R      210210a b (%e      )  + 286650a b (%e      )
--R      +
--R      5 3 n log(x) 10      6 2 n log(x) 9
--R      252252a b (%e      )  + 140140a b (%e      )

```

```

--R      +
--R      7      n log(x) 8      8      n log(x) 7      8 15n      7 14n
--R      45045a b (%e      ) + 6435a (%e      ) - 3003b x      - 25740a b x
--R      +
--R      2 6 13n      3 5 12n      4 4 11n      5 3 10n
--R      - 97020a b x      - 210210a b x      - 286650a b x      - 252252a b x
--R      +
--R      6 2 9n      7 8n      8 7n
--R      - 140140a b x      - 45045a b x      - 6435a x
--R      /
--R      45045n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 144

```

```

--S 145 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 145

```

```
)clear all
```

```

--S 146 of 1394
t0:=x^(-1+6*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R      b (x ) + 8a b (x ) + 28a b (x ) + 56a b (x ) + 70a b (x )
--R      +
--R      5 3 n 3      6 2 n 2      7 n 8
--R      56a b (x ) + 28a b (x ) + 8a b x + a
--R      *
--R      6n - 1
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 146

```

```

--S 147 of 1394
r0:=-1/9*a^5*(a+b*x^n)^9/(b^6*n)+1/2*a^4*(a+b*x^n)^10/(b^6*n)-
10/11*a^3*(a+b*x^n)^11/(b^6*n)+5/6*a^2*(a+b*x^n)^12/(b^6*n)-
5/13*a*(a+b*x^n)^13/(b^6*n)+1/14*(a+b*x^n)^14/(b^6*n)
--R
--R
--R      (2)
--R      14 n 14      13 n 13      2 12 n 12      3 11 n 11
--R      1287b (x ) + 11088a b (x ) + 42042a b (x ) + 91728a b (x )
--R      +

```



```

--R          4 10 n 10          5 9 n 9          6 8 n 8          7 7 n 7
--R      126126a b (x ) + 112112a b (x ) + 63063a b (x ) + 20592a b (x )
--R      +
--R          8 6 n 6      14
--R      3003a b (x ) - a
--R      /
--R          6
--R      18018b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 147

```

```

--S 148 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          8 n log(x) 14          7 n log(x) 13          2 6 n log(x) 12
--R      1287b (%e ) + 11088a b (%e ) + 42042a b (%e )
--R      +
--R          3 5 n log(x) 11          4 4 n log(x) 10
--R      91728a b (%e ) + 126126a b (%e )
--R      +
--R          5 3 n log(x) 9          6 2 n log(x) 8          7 n log(x) 7
--R      112112a b (%e ) + 63063a b (%e ) + 20592a b (%e )
--R      +
--R          8 n log(x) 6
--R      3003a (%e )
--R      /
--R      18018n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 148

```

```

--S 149 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          14 n log(x) 14          13 n log(x) 13
--R      1287b (%e ) + 11088a b (%e )
--R      +
--R          2 12 n log(x) 12          3 11 n log(x) 11
--R      42042a b (%e ) + 91728a b (%e )
--R      +
--R          4 10 n log(x) 10          5 9 n log(x) 9
--R      126126a b (%e ) + 112112a b (%e )
--R      +
--R          6 8 n log(x) 8          7 7 n log(x) 7          8 6 n log(x) 6
--R      63063a b (%e ) + 20592a b (%e ) + 3003a b (%e )
--R      +
--R          14 n 14          13 n 13          2 12 n 12          3 11 n 11

```

```

--R      - 1287b (x ) - 11088a b (x ) - 42042a b (x ) - 91728a b (x )
--R      +
--R      4 10 n 10      5 9 n 9      6 8 n 8      7 7 n 7
--R      - 126126a b (x ) - 112112a b (x ) - 63063a b (x ) - 20592a b (x )
--R      +
--R      8 6 n 6      14
--R      - 3003a b (x ) + a
--R      /
--R      6
--R      18018b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 149

```

```

--S 150 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 150

```

```
)clear all
```

```

--S 151 of 1394
t0:=x^(-1+5*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R      b (x ) + 8a b (x ) + 28a b (x ) + 56a b (x ) + 70a b (x )
--R      +
--R      5 3 n 3      6 2 n 2      7 n      8
--R      56a b (x ) + 28a b (x ) + 8a b x + a
--R      *
--R      5n - 1
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 151

```

```

--S 152 of 1394
r0:=1/9*a^4*(a+b*x^n)^9/(b^5*n)-2/5*a^3*(a+b*x^n)^10/(b^5*n)+_
6/11*a^2*(a+b*x^n)^11/(b^5*n)-1/3*a*(a+b*x^n)^12/(b^5*n)+_
1/13*(a+b*x^n)^13/(b^5*n)
--R
--R
--R      (2)
--R      13 n 13      12 n 12      2 11 n 11      3 10 n 10
--R      495b (x ) + 4290a b (x ) + 16380a b (x ) + 36036a b (x )
--R      +
--R      4 9 n 9      5 8 n 8      6 7 n 7      7 6 n 6

```

```

--R      50050a b (x ) + 45045a b (x ) + 25740a b (x ) + 8580a b (x )
--R      +
--R      8 5 n 5 13
--R      1287a b (x ) + a
--R      /
--R      5
--R      6435b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 152

```

```

--S 153 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8 n log(x) 13      7 n log(x) 12      2 6 n log(x) 11
--R      495b (%e      ) + 4290a b (%e      ) + 16380a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 10      4 4 n log(x) 9      5 3 n log(x) 8
--R      36036a b (%e      ) + 50050a b (%e      ) + 45045a b (%e      )
--R      +
--R      6 2 n log(x) 7      7 n log(x) 6      8 n log(x) 5
--R      25740a b (%e      ) + 8580a b (%e      ) + 1287a (%e      )
--R      /
--R      6435n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 153

```

```

--S 154 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      13 n log(x) 13      12 n log(x) 12      2 11 n log(x) 11
--R      495b (%e      ) + 4290a b (%e      ) + 16380a b (%e      )
--R      +
--R      3 10 n log(x) 10      4 9 n log(x) 9
--R      36036a b (%e      ) + 50050a b (%e      )
--R      +
--R      5 8 n log(x) 8      6 7 n log(x) 7      7 6 n log(x) 6
--R      45045a b (%e      ) + 25740a b (%e      ) + 8580a b (%e      )
--R      +
--R      8 5 n log(x) 5      13 n 13      12 n 12      2 11 n 11
--R      1287a b (%e      ) - 495b (x ) - 4290a b (x ) - 16380a b (x )
--R      +
--R      3 10 n 10      4 9 n 9      5 8 n 8      6 7 n 7
--R      - 36036a b (x ) - 50050a b (x ) - 45045a b (x ) - 25740a b (x )
--R      +
--R      7 6 n 6      8 5 n 5      13
--R      - 8580a b (x ) - 1287a b (x ) - a

```

```

--R /
--R      5
--R      6435b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 154

```

```

--S 155 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 155

```

```
)clear all
```

```

--S 156 of 1394
t0:=x^(-1+4*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R      b (x ) + 8a b (x ) + 28a b (x ) + 56a b (x ) + 70a b (x )
--R      +
--R      5 3 n 3      6 2 n 2      7 n 8
--R      56a b (x ) + 28a b (x ) + 8a b x + a
--R      *
--R      4n - 1
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 156

```

```

--S 157 of 1394
r0:=-1/9*a^3*(a+b*x^n)^9/(b^4*n)+3/10*a^2*(a+b*x^n)^10/(b^4*n)-
3/11*a*(a+b*x^n)^11/(b^4*n)+1/12*(a+b*x^n)^12/(b^4*n)
--R
--R
--R      (2)
--R      12 n 12      11 n 11      2 10 n 10      3 9 n 9
--R      165b (x ) + 1440a b (x ) + 5544a b (x ) + 12320a b (x )
--R      +
--R      4 8 n 8      5 7 n 7      6 6 n 6      7 5 n 5
--R      17325a b (x ) + 15840a b (x ) + 9240a b (x ) + 3168a b (x )
--R      +
--R      8 4 n 4      12
--R      495a b (x ) - a
--R      /
--R      4
--R      1980b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 157

--S 158 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{165b^8 (e^{\log(x)})^{12} + 1440ab^7 (e^{\log(x)})^{11} + 5544a^2b^6 (e^{\log(x)})^{10} + 12320a^3b^5 (e^{\log(x)})^9 + 17325a^4b^4 (e^{\log(x)})^8 + 15840a^5b^3 (e^{\log(x)})^7 + 9240a^6b^2 (e^{\log(x)})^6 + 3168a^7b (e^{\log(x)})^5 + 495a^8 (e^{\log(x)})^4}{1980n}$$

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

--E 158

--S 159 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

$$\begin{aligned} &165b^{12} (e^{\log(x)})^{12} + 1440ab^{11} (e^{\log(x)})^{11} + 5544a^2b^{10} (e^{\log(x)})^{10} \\ &+ 12320a^3b^9 (e^{\log(x)})^9 + 17325a^4b^8 (e^{\log(x)})^8 + 15840a^5b^7 (e^{\log(x)})^7 \\ &+ 9240a^6b^6 (e^{\log(x)})^6 + 3168a^7b^5 (e^{\log(x)})^5 + 495a^8b^4 (e^{\log(x)})^4 \\ &- 165b^{12} (x) - 1440ab^{11} (x) - 5544a^2b^{10} (x) - 12320a^3b^9 (x) \\ &- 17325a^4b^8 (x) - 15840a^5b^7 (x) - 9240a^6b^6 (x) - 3168a^7b^5 (x) \\ &- 495a^8b^4 (x) + a \end{aligned}$$

--R /

--R

--R 4  
1980b n

Type: Expression(Integer)

--E 159

--S 160 of 1394

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

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 160

```

```
)clear all
```

```

--S 161 of 1394
t0:=x^(-1+3*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R      b (x ) + 8a b (x ) + 28a b (x ) + 56a b (x ) + 70a b (x )
--R      +
--R      5 3 n 3      6 2 n 2      7 n 8
--R      56a b (x ) + 28a b (x ) + 8a b x + a
--R      *
--R      3n - 1
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 161

```

```

--S 162 of 1394
r0:=1/9*a^2*(a+b*x^n)^9/(b^3*n)-1/5*a*(a+b*x^n)^10/(b^3*n)+_
1/11*(a+b*x^n)^11/(b^3*n)
--R
--R
--R (2)
--R      11 n 11      10 n 10      2 9 n 9      3 8 n 8
--R      45b (x ) + 396a b (x ) + 1540a b (x ) + 3465a b (x )
--R      +
--R      4 7 n 7      5 6 n 6      6 5 n 5      7 4 n 4
--R      4950a b (x ) + 4620a b (x ) + 2772a b (x ) + 990a b (x )
--R      +
--R      8 3 n 3      11
--R      165a b (x ) + a
--R      /
--R      3
--R      495b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 162

```

```

--S 163 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x) 11      7 n log(x) 10      2 6 n log(x) 9

```

```

--R      45b (%e      ) + 396a b (%e      ) + 1540a b (%e      )
--R      +
--R      3 5   n log(x) 8      4 4   n log(x) 7      5 3   n log(x) 6
--R      3465a b (%e      ) + 4950a b (%e      ) + 4620a b (%e      )
--R      +
--R      6 2   n log(x) 5      7     n log(x) 4      8     n log(x) 3
--R      2772a b (%e      ) + 990a b (%e      ) + 165a (%e      )
--R      /
--R      495n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 163

```

```
--S 164 of 1394
```

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

```

--R
--R
--R      (4)
--R      11   n log(x) 11      10   n log(x) 10      2 9   n log(x) 9
--R      45b (%e      ) + 396a b (%e      ) + 1540a b (%e      )
--R      +
--R      3 8   n log(x) 8      4 7   n log(x) 7      5 6   n log(x) 6
--R      3465a b (%e      ) + 4950a b (%e      ) + 4620a b (%e      )
--R      +
--R      6 5   n log(x) 5      7 4   n log(x) 4      8 3   n log(x) 3
--R      2772a b (%e      ) + 990a b (%e      ) + 165a b (%e      )
--R      +
--R      11   n 11      10   n 10      2 9   n 9      3 8   n 8
--R      - 45b (x ) - 396a b (x ) - 1540a b (x ) - 3465a b (x )
--R      +
--R      4 7   n 7      5 6   n 6      6 5   n 5      7 4   n 4
--R      - 4950a b (x ) - 4620a b (x ) - 2772a b (x ) - 990a b (x )
--R      +
--R      8 3   n 3      11
--R      - 165a b (x ) - a
--R      /
--R      3
--R      495b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 164

```

```
--S 165 of 1394
```

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

```

--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 165

```

```
)clear all
```

```

--S 166 of 1394
t0:=x^(-1+2*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R      b (x ) + 8a b (x ) + 28a b (x ) + 56a b (x ) + 70a b (x )
--R      +
--R      5 3 n 3      6 2 n 2      7 n 8
--R      56a b (x ) + 28a b (x ) + 8a b x + a
--R      *
--R      2n - 1
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 166

```

```

--S 167 of 1394
r0:=-1/9*a*(a+b*x^n)^9/(b^2*n)+1/10*(a+b*x^n)^10/(b^2*n)
--R
--R
--R (2)
--R      10 n 10      9 n 9      2 8 n 8      3 7 n 7      4 6 n 6
--R      9b (x ) + 80a b (x ) + 315a b (x ) + 720a b (x ) + 1050a b (x )
--R      +
--R      5 5 n 5      6 4 n 4      7 3 n 3      8 2 n 2      10
--R      1008a b (x ) + 630a b (x ) + 240a b (x ) + 45a b (x ) - a
--R      /
--R      2
--R      90b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 167

```

```

--S 168 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x)10      7 n log(x) 9      2 6 n log(x) 8
--R      9b (%e      ) + 80a b (%e      ) + 315a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 7      4 4 n log(x) 6      5 3 n log(x) 5
--R      720a b (%e      ) + 1050a b (%e      ) + 1008a b (%e      )
--R      +
--R      6 2 n log(x) 4      7 n log(x) 3      8 n log(x) 2
--R      630a b (%e      ) + 240a b (%e      ) + 45a (%e      )
--R      /
--R      90n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 168

```



```

--S 169 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      10 n log(x) 10      9 n log(x) 9      2 8 n log(x) 8
--R      9b (%e      ) + 80a b (%e      ) + 315a b (%e      )
--R      +
--R      3 7 n log(x) 7      4 6 n log(x) 6      5 5 n log(x) 5
--R      720a b (%e      ) + 1050a b (%e      ) + 1008a b (%e      )
--R      +
--R      6 4 n log(x) 4      7 3 n log(x) 3      8 2 n log(x) 2
--R      630a b (%e      ) + 240a b (%e      ) + 45a b (%e      )
--R      +
--R      10 n 10      9 n 9      2 8 n 8      3 7 n 7      4 6 n 6
--R      - 9b (x ) - 80a b (x ) - 315a b (x ) - 720a b (x ) - 1050a b (x )
--R      +
--R      5 5 n 5      6 4 n 4      7 3 n 3      8 2 n 2      10
--R      - 1008a b (x ) - 630a b (x ) - 240a b (x ) - 45a b (x ) + a
--R      /
--R      2
--R      90b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 169

```

```

--S 170 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 170

```

)clear all

```

--S 171 of 1394
t0:=x^(-1+n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 n - 1 n 8      7 n - 1 n 7      2 6 n - 1 n 6      3 5 n - 1 n 5
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R      +
--R      4 4 n - 1 n 4      5 3 n - 1 n 3      6 2 n - 1 n 2      7 n - 1 n
--R      70a b x      (x ) + 56a b x      (x ) + 28a b x      (x ) + 8a b x      x
--R      +
--R      8 n - 1
--R      a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 171

```

```

--S 172 of 1394
r0:=1/9*(a+b*x^n)^9/(b*n)
--R
--R
--R (2)
--R      9 n 9      8 n 8      2 7 n 7      3 6 n 6      4 5 n 5
--R      b (x ) + 9a b (x ) + 36a b (x ) + 84a b (x ) + 126a b (x )
--R      +
--R      5 4 n 4      6 3 n 3      7 2 n 2      8 n 9
--R      126a b (x ) + 84a b (x ) + 36a b (x ) + 9a b x + a
--R      /
--R      9b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 172

```

```

--S 173 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x) 9      7 n log(x) 8      2 6 n log(x) 7
--R      b (%e      ) + 9a b (%e      ) + 36a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 6      4 4 n log(x) 5      5 3 n log(x) 4
--R      84a b (%e      ) + 126a b (%e      ) + 126a b (%e      )
--R      +
--R      6 2 n log(x) 3      7 n log(x) 2      8 n log(x)
--R      84a b (%e      ) + 36a b (%e      ) + 9a %e
--R      /
--R      9n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 173

```

```

--S 174 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      9 n log(x) 9      8 n log(x) 8      2 7 n log(x) 7
--R      b (%e      ) + 9a b (%e      ) + 36a b (%e      )
--R      +
--R      3 6 n log(x) 6      4 5 n log(x) 5      5 4 n log(x) 4
--R      84a b (%e      ) + 126a b (%e      ) + 126a b (%e      )
--R      +
--R      6 3 n log(x) 3      7 2 n log(x) 2      8 n log(x) 9 n 9
--R      84a b (%e      ) + 36a b (%e      ) + 9a b %e      - b (x )
--R      +
--R      8 n 8      2 7 n 7      3 6 n 6      4 5 n 5      5 4 n 4
--R      - 9a b (x ) - 36a b (x ) - 84a b (x ) - 126a b (x ) - 126a b (x )

```

```

--R      +
--R      6 3 n 3      7 2 n 2      8 n 9
--R      - 84a b (x ) - 36a b (x ) - 9a b x - a
--R      /
--R      9b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 174

```

```

--S 175 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 175

```

```
)clear all
```

```

--S 176 of 1394
t0:=(a+b*x^n)^8/x
--R
--R
--R      (1)
--R      8 n 8      7 n 7      2 6 n 6      3 5 n 5      4 4 n 4
--R      b (x ) + 8a b (x ) + 28a b (x ) + 56a b (x ) + 70a b (x )
--R      +
--R      5 3 n 3      6 2 n 2      7 n 8
--R      56a b (x ) + 28a b (x ) + 8a b x + a
--R      /
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 176

```

```

--S 177 of 1394
r0:=8*a^7*b*x^n/n+14*a^6*b^2*x^(2*n)/n+56/3*a^5*b^3*x^(3*n)/n+_
35/2*a^4*b^4*x^(4*n)/n+56/5*a^3*b^5*x^(5*n)/n+_
14/3*a^2*b^6*x^(6*n)/n+8/7*a*b^7*x^(7*n)/n+1/8*b^8*x^(8*n)/n+a^8*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      8 8n      7 7n      2 6 6n      3 5 5n      4 4 4n
--R      105b x + 960a b x + 3920a b x + 9408a b x + 14700a b x
--R      +
--R      5 3 3n      6 2 2n      7 n 8
--R      15680a b x + 11760a b x + 6720a b x + 840a n log(x)
--R      /
--R      840n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 177

```

```

--S 178 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8      n log(x) 8      7      n log(x) 7      2 6      n log(x) 6
--R      105b (%e      ) + 960a b (%e      ) + 3920a b (%e      )
--R      +
--R      3 5      n log(x) 5      4 4      n log(x) 4      5 3      n log(x) 3
--R      9408a b (%e      ) + 14700a b (%e      ) + 15680a b (%e      )
--R      +
--R      6 2      n log(x) 2      7      n log(x)      8
--R      11760a b (%e      ) + 6720a b %e      + 840a n log(x)
--R      /
--R      840n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 178

```

```

--S 179 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      8      n log(x) 8      7      n log(x) 7      2 6      n log(x) 6
--R      105b (%e      ) + 960a b (%e      ) + 3920a b (%e      )
--R      +
--R      3 5      n log(x) 5      4 4      n log(x) 4      5 3      n log(x) 3
--R      9408a b (%e      ) + 14700a b (%e      ) + 15680a b (%e      )
--R      +
--R      6 2      n log(x) 2      7      n log(x)      8 8n      7 7n
--R      11760a b (%e      ) + 6720a b %e      - 105b x      - 960a b x
--R      +
--R      2 6 6n      3 5 5n      4 4 4n      5 3 3n      6 2 2n
--R      - 3920a b x      - 9408a b x      - 14700a b x      - 15680a b x      - 11760a b x
--R      +
--R      7      n
--R      - 6720a b x
--R      /
--R      840n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 179

```

```

--S 180 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 180

```

```

)clear all

--S 181 of 1394
t0:=x^(-1-n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 - n - 1 n 8      7 - n - 1 n 7      2 6 - n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R +
--R      3 5 - n - 1 n 5      4 4 - n - 1 n 4      5 3 - n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R +
--R      6 2 - n - 1 n 2      7 - n - 1 n      8 - n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 181

--S 182 of 1394
r0:=-a^8/(n*x^n)+28*a^6*b^2*x^n/n+28*a^5*b^3*x^(2*n)/n+_
70/3*a^4*b^4*x^(3*n)/n+14*a^3*b^5*x^(4*n)/n+_
28/5*a^2*b^6*x^(5*n)/n+4/3*a*b^7*x^(6*n)/n+1/7*b^8*x^(7*n)/n+_
8*a^7*b*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      8 n 7n      7 n 6n      2 6 n 5n      3 5 n 4n      4 4 n 3n
--R      15b x x      + 140a b x x      + 588a b x x      + 1470a b x x      + 2450a b x x
--R +
--R      5 3 n 2n      6 2 n 2      7      n      8
--R      2940a b x x      + 2940a b (x ) + 840a b n log(x)x      - 105a
--R /
--R      n
--R      105n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 182

--S 183 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6 n log(x) 6
--R      15b (%e      ) + 140a b (%e      ) + 588a b (%e      )
--R +
--R      3 5 n log(x) 5      4 4 n log(x) 4      5 3 n log(x) 3
--R      1470a b (%e      ) + 2450a b (%e      ) + 2940a b (%e      )
--R +
--R      6 2 n log(x) 2      7      n log(x)      8
--R      2940a b (%e      ) + 840a b n log(x)%e      - 105a

```

```

--R /
--R      n log(x)
--R      105n %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 183

```

```

--S 184 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      8 n      n log(x) 8      7 n      n log(x) 7      2 6 n      n log(x) 6
--R      15b x (%e      ) + 140a b x (%e      ) + 588a b x (%e      )
--R      +
--R      3 5 n      n log(x) 5      4 4 n      n log(x) 4
--R      1470a b x (%e      ) + 2450a b x (%e      )
--R      +
--R      5 3 n      n log(x) 3      6 2 n      n log(x) 2
--R      2940a b x (%e      ) + 2940a b x (%e      )
--R      +
--R      8 n 7n      7 n 6n      2 6 n 5n      3 5 n 4n
--R      - 15b x x - 140a b x x - 588a b x x - 1470a b x x
--R      +
--R      4 4 n 3n      5 3 n 2n      6 2 n 2      8
--R      - 2450a b x x - 2940a b x x - 2940a b (x ) + 105a
--R      *
--R      n log(x)
--R      %e
--R      +
--R      8 n
--R      - 105a x
--R      /
--R      n n log(x)
--R      105n x %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 184

```

```

--S 185 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 185

```

```
)clear all
```

```

--S 186 of 1394
t0:=x^(-1-2*n)*(a+b*x^n)^8
--R

```

```

--R
--R (1)
--R      8 - 2n - 1 n 8      7 - 2n - 1 n 7      2 6 - 2n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R +
--R      3 5 - 2n - 1 n 5      4 4 - 2n - 1 n 4      5 3 - 2n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R +
--R      6 2 - 2n - 1 n 2      7 - 2n - 1 n      8 - 2n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 186

```

```

--S 187 of 1394
r0:=-1/2*a^8/(n*x^(2*n))-8*a^7*b/(n*x^n)+56*a^5*b^3*x^n/n+_
35*a^4*b^4*x^(2*n)/n+56/3*a^3*b^5*x^(3*n)/n+_
7*a^2*b^6*x^(4*n)/n+8/5*a*b^7*x^(5*n)/n+1/6*b^8*x^(6*n)/n+_
28*a^6*b^2*log(x)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      8 n 2n 6n      7 n 2n 5n      2 6 n 2n 4n      3 5 n 2n 3n
--R      5b x x x + 48a b x x x + 210a b x x x + 560a b x x x
--R +
--R      4 4 n 2n 2      5 3 n 2      6 2      n      7 2n      8 n
--R      1050a b x (x ) + (1680a b (x ) + 840a b n log(x)x - 240a b)x - 15a x
--R /
--R      n 2n
--R      30n x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 187

```

```

--S 188 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6 n log(x) 6
--R      5b (%e      ) + 48a b (%e      ) + 210a b (%e      )
--R +
--R      3 5 n log(x) 5      4 4 n log(x) 4      5 3 n log(x) 3
--R      560a b (%e      ) + 1050a b (%e      ) + 1680a b (%e      )
--R +
--R      6 2      n log(x) 2      7 n log(x)      8
--R      840a b n log(x)(%e      ) - 240a b %e      - 15a
--R /
--R      n log(x) 2
--R      30n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 188

```

```

--S 189 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      8 n 2n   n log(x) 8      7 n 2n   n log(x) 7
--R      5b x x (%e      ) + 48a b x x (%e      )
--R      +
--R      2 6 n 2n   n log(x) 6      3 5 n 2n   n log(x) 5
--R      210a b x x (%e      ) + 560a b x x (%e      )
--R      +
--R      4 4 n 2n   n log(x) 4      5 3 n 2n   n log(x) 3
--R      1050a b x x (%e      ) + 1680a b x x (%e      )
--R      +
--R      8 n 2n 6n      7 n 2n 5n      2 6 n 2n 4n      3 5 n 2n 3n
--R      - 5b x x x - 48a b x x x - 210a b x x x - 560a b x x x
--R      +
--R      4 4 n 2n 2      5 3 n 2      7 2n      8 n
--R      - 1050a b x (x ) + (- 1680a b (x ) + 240a b)x + 15a x
--R      *
--R      n log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      7 n 2n   n log(x)      8 n 2n
--R      - 240a b x x %e      - 15a x x
--R      /
--R      n 2n   n log(x) 2
--R      30n x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 189

```

```

--S 190 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 190

```

```
)clear all
```

```

--S 191 of 1394
t0:=x^(-1-3*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 - 3n - 1 n 8      7 - 3n - 1 n 7      2 6 - 3n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R      +

```



```

--R      3 5 - 3n - 1 n 5      4 4 - 3n - 1 n 4      5 3 - 3n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R      +
--R      6 2 - 3n - 1 n 2      7 - 3n - 1 n      8 - 3n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 191

```

```

--S 192 of 1394
r0:=-1/3*a^8/(n*x^(3*n))-4*a^7*b/(n*x^(2*n))-28*a^6*b^2/(n*x^n)+_
70*a^4*b^4*x^n/n+28*a^3*b^5*x^(2*n)/n+28/3*a^2*b^6*x^(3*n)/n+_
2*a*b^7*x^(4*n)/n+1/5*b^8*x^(5*n)/n+56*a^5*b^3*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      8 n 2n 3n 5n      7 n 2n 3n 4n      2 6 n 2n 3n 2
--R      3b x x x x + 30a b x x x x + 140a b x x (x )
--R      +
--R      3 5 n 2n 2      4 4 n 2      5 3      n      6 2 2n
--R      420a b x (x ) + (1050a b (x ) + 840a b n log(x)x - 420a b )x
--R      +
--R      7 n
--R      - 60a b x
--R      *
--R      3n
--R      x
--R      +
--R      8 n 2n
--R      - 5a x x
--R      /
--R      n 2n 3n
--R      15n x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 192

```

```

--S 193 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6 n log(x) 6
--R      3b (%e      ) + 30a b (%e      ) + 140a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 5      4 4 n log(x) 4
--R      420a b (%e      ) + 1050a b (%e      )
--R      +
--R      5 3      n log(x) 3      6 2 n log(x) 2      7 n log(x)
--R      840a b n log(x)(%e      ) - 420a b (%e      ) - 60a b %e
--R      +
--R      8

```

```

--R      - 5a
--R /
--R      n log(x) 3
--R 15n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 193

```

```

--S 194 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      8 n 2n 3n  n log(x) 8      7 n 2n 3n  n log(x) 7
--R      3b x x x (%e      ) + 30a b x x x (%e      )
--R +
--R      2 6 n 2n 3n  n log(x) 6      3 5 n 2n 3n  n log(x) 5
--R      140a b x x x (%e      ) + 420a b x x x (%e      )
--R +
--R      4 4 n 2n 3n  n log(x) 4
--R      1050a b x x x (%e      )
--R +
--R      8 n 2n 3n 5n      7 n 2n 3n 4n      2 6 n 2n 3n 2
--R      - 3b x x x x - 30a b x x x x - 140a b x x (x )
--R +
--R      3 5 n 2n 2      4 4 n 2      6 2 2n      7 n 3n
--R      (- 420a b x (x ) + (- 1050a b (x ) + 420a b )x + 60a b x )x
--R +
--R      8 n 2n
--R      5a x x
--R *
--R      n log(x) 3
--R      (%e      )
--R +
--R      6 2 n 2n 3n  n log(x) 2      7 n 2n 3n  n log(x)      8 n 2n 3n
--R      - 420a b x x x (%e      ) - 60a b x x x %e      - 5a x x x
--R /
--R      n 2n 3n  n log(x) 3
--R      15n x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 194

```

```

--S 195 of 1394

```

```

d0:=normalize m0

```

```

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

```

```

)clear all

```

```

--S 196 of 1394
t0:=x^(-1-4*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 - 4n - 1 n 8      7 - 4n - 1 n 7      2 6 - 4n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R +
--R      3 5 - 4n - 1 n 5      4 4 - 4n - 1 n 4      5 3 - 4n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R +
--R      6 2 - 4n - 1 n 2      7 - 4n - 1 n      8 - 4n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 196

```

```

--S 197 of 1394
r0:=-1/4*a^8/(n*x^(4*n))-8/3*a^7*b/(n*x^(3*n))-14*a^6*b^2/(n*x^(2*n))-
56*a^5*b^3/(n*x^n)+56*a^3*b^5*x^n/n+14*a^2*b^6*x^(2*n)/n+
8/3*a*b^7*x^(3*n)/n+1/4*b^8*x^(4*n)/n+70*a^4*b^4*log(x)
--R
--R
--R (2)
--R      8 n 2n 3n 4n 2
--R      3b x x x (x )
--R +
--R      7 n 2n 3n 2
--R      32a b x x (x )
--R +
--R      2 6 n 2n 2      3 5 n 2      4 4      n      5 3 2n
--R      168a b x (x ) + (672a b (x ) + 840a b n log(x)x - 672a b )x
--R +
--R      6 2 n
--R      - 168a b x
--R *
--R      3n
--R      x
--R +
--R      7 n 2n
--R      - 32a b x x
--R *
--R      4n
--R      x
--R +
--R      8 n 2n 3n
--R      - 3a x x x
--R /
--R      n 2n 3n 4n
--R      12n x x x x

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 197

--S 198 of 1394  
 a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\frac{3b(e^{n \log(x)})^8 + 32a b(e^{n \log(x)})^7 + 168a^2 b(e^{n \log(x)})^6 + 672a^3 b(e^{n \log(x)})^5 + 840a^4 b(e^{n \log(x)})^4 - 672a^5 b(e^{n \log(x)})^3 - 168a^6 b(e^{n \log(x)})^2 - 32a^7 b(e^{n \log(x)}) - 3a^8}{12n(e^{n \log(x)})^4}$$
 --R /  
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 198

--S 199 of 1394  
 m0:=a0-r0

--R  
 --R  
 --R (4)  
 --R 
$$\begin{aligned} & 3b x^2 x^3 x^4 (e^{n \log(x)})^8 + 32a b x^2 x^3 x^4 (e^{n \log(x)})^7 \\ & + 168a^2 b x^2 x^3 x^4 (e^{n \log(x)})^6 + 672a^3 b x^2 x^3 x^4 (e^{n \log(x)})^5 \\ & + (-3b x^2 x^3 x^4 (x^2) - 32a b x^2 x^3 x^4 (x^2) + (-168a^2 b x^2 (x^2) + (-672a^3 b (x^2) + 672a^5 b)x^2 + 168a^6 b x^2) \\ & * \frac{3n}{x} \\ & + 32a^7 b x^2 x^4 \\ & * x^{4n} \end{aligned}$$
 --R

```

--R      +
--R      8 n 2n 3n
--R      3a x x x
--R      *
--R      n log(x) 4
--R      (%e      )
--R      +
--R      5 3 n 2n 3n 4n n log(x) 3      6 2 n 2n 3n 4n n log(x) 2
--R      - 672a b x x x x (%e      ) - 168a b x x x x (%e      )
--R      +
--R      7 n 2n 3n 4n n log(x)      8 n 2n 3n 4n
--R      - 32a b x x x x %e      - 3a x x x x
--R      /
--R      n 2n 3n 4n n log(x) 4
--R      12n x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 199

```

```

--S 200 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 200

```

)clear all

```

--S 201 of 1394
t0:=x^(-1-5*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 - 5n - 1 n 8      7 - 5n - 1 n 7      2 6 - 5n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R      +
--R      3 5 - 5n - 1 n 5      4 4 - 5n - 1 n 4      5 3 - 5n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R      +
--R      6 2 - 5n - 1 n 2      7 - 5n - 1 n      8 - 5n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 201

```

```

--S 202 of 1394
r0:=-1/5*a^8/(n*x^(5*n))-2*a^7*b/(n*x^(4*n))-28/3*a^6*b^2/(n*x^(3*n))-
28*a^5*b^3/(n*x^(2*n))-70*a^4*b^4/(n*x^n)+28*a^2*b^6*x^n/n+_
4*a*b^7*x^(2*n)/n+1/3*b^8*x^(3*n)/n+56*a^3*b^5*log(x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      8 n 2n 3n 2
--R      5b x x (x )
--R      +
--R      7 n 2n 2
--R      60a b x (x )
--R      +
--R      2 6 n 2      3 5      n      4 4 2n      5 3 n
--R      (420a b (x ) + 840a b n log(x)x - 1050a b )x - 420a b x
--R      *
--R      3n
--R      x
--R      +
--R      6 2 n 2n
--R      - 140a b x x
--R      *
--R      4n
--R      x
--R      +
--R      7 n 2n 3n
--R      - 30a b x x x
--R      *
--R      5n
--R      x
--R      +
--R      8 n 2n 3n 4n
--R      - 3a x x x x
--R      /
--R      n 2n 3n 4n 5n
--R      15n x x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 202

```

```

--S 203 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6 n log(x) 6
--R      5b (%e      ) + 60a b (%e      ) + 420a b (%e      )
--R      +
--R      3 5      n log(x) 5      4 4 n log(x) 4
--R      840a b n log(x)(%e      ) - 1050a b (%e      )
--R      +
--R      5 3 n log(x) 3      6 2 n log(x) 2      7 n log(x) 8
--R      - 420a b (%e      ) - 140a b (%e      ) - 30a b %e      - 3a
--R      /
--R      n log(x) 5
--R      15n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 203

--S 204 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R 
$$\begin{aligned} & 5b^8 x^{2n} x^{3n} x^{4n} x^{5n} (e^{n \log(x)})^8 + 60a^7 b^7 x^{2n} x^{3n} x^{4n} x^{5n} (e^{n \log(x)})^7 \\ & + 420a^6 b^6 x^{2n} x^{3n} x^{4n} x^{5n} (e^{n \log(x)})^6 \\ & - 5b^8 x^{2n} x^{3n} (x^2)^2 \\ & + (-60a^7 b^7 x^{2n} (x^2)^2 + (-420a^6 b^6 x^{2n} (x^2)^2 + 1050a^4 b^4 x^{2n} (x^2)^2) \\ & + 420a^5 b^3 x^{3n} \\ & + 140a^6 b^2 x^{2n} x^4 \\ & + 30a^7 b x^{2n} x^{3n} x^5 \\ & + 3a^8 b x^{2n} x^{3n} x^{4n} (e^{n \log(x)})^5 \\ & - 1050a^4 b^4 x^{2n} x^{3n} x^{4n} x^{5n} (e^{n \log(x)})^4 \\ & - 420a^5 b^3 x^{2n} x^{3n} x^{4n} x^{5n} (e^{n \log(x)})^3 - 140a^6 b^2 x^{2n} x^{3n} x^{4n} x^{5n} (e^{n \log(x)})^2 \\ & + 7^7 b^7 x^{2n} x^{3n} x^{4n} x^{5n} (e^{n \log(x)})^7 + 8^8 b^8 x^{2n} x^{3n} x^{4n} x^{5n} (e^{n \log(x)})^8 \end{aligned}$$

```

--R      - 30a b x x x x x x %e      - 3a x x x x x x
--R /
--R      n 2n 3n 4n 5n  n log(x) 5
--R      15n x x x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 204

```

```

--S 205 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 205

```

```
)clear all
```

```

--S 206 of 1394
t0:=x^(-1-6*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 - 6n - 1 n 8      7 - 6n - 1 n 7      2 6 - 6n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R +
--R      3 5 - 6n - 1 n 5      4 4 - 6n - 1 n 4      5 3 - 6n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R +
--R      6 2 - 6n - 1 n 2      7 - 6n - 1 n      8 - 6n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 206

```

```

--S 207 of 1394
r0:=-1/6*a^8/(n*x^(6*n))-8/5*a^7*b/(n*x^(5*n))-7*a^6*b^2/(n*x^(4*n))-
56/3*a^5*b^3/(n*x^(3*n))-35*a^4*b^4/(n*x^(2*n))-
56*a^3*b^5/(n*x^n)+8*a*b^7*x^n/n+1/2*b^8*x^(2*n)/n+28*a^2*b^6*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R      8 n 2n 2
--R      15b x (x )
--R +
--R      7 n 2      2 6      n      3 5 2n
--R      (240a b (x ) + 840a b n log(x)x - 1680a b )x
--R +
--R      4 4 n
--R      - 1050a b x
--R *
--R      3n

```



```

--R          x
--R      +
--R          5 3 n 2n
--R      - 560a b x x
--R      *
--R          4n
--R      x
--R      +
--R          6 2 n 2n 3n
--R      - 210a b x x x
--R      *
--R          5n
--R      x
--R      +
--R          7 n 2n 3n 4n
--R      - 48a b x x x x
--R      *
--R          6n
--R      x
--R      +
--R          8 n 2n 3n 4n 5n
--R      - 5a x x x x x
--R      /
--R          n 2n 3n 4n 5n 6n
--R      30n x x x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 207

```

```

--S 208 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6      n log(x) 6
--R      15b (%e      ) + 240a b (%e      ) + 840a b n log(x)(%e      )
--R      +
--R          3 5 n log(x) 5      4 4 n log(x) 4      5 3 n log(x) 3
--R      - 1680a b (%e      ) - 1050a b (%e      ) - 560a b (%e      )
--R      +
--R          6 2 n log(x) 2      7 n log(x)      8
--R      - 210a b (%e      ) - 48a b %e      - 5a
--R      /
--R          n log(x) 6
--R      30n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 208

```

```

--S 209 of 1394
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R      8 n 2n 3n 4n 5n 6n  n log(x) 8
--R      15b x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      7 n 2n 3n 4n 5n 6n  n log(x) 7
--R      240a b x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      8 n 2n 2      7 n 2      3 5 2n
--R      - 15b x (x ) + (- 240a b (x ) + 1680a b )x
--R      +
--R      4 4 n
--R      1050a b x
--R      *
--R      3n
--R      x
--R      +
--R      5 3 n 2n
--R      560a b x x
--R      *
--R      4n
--R      x
--R      +
--R      6 2 n 2n 3n
--R      210a b x x x
--R      *
--R      5n
--R      x
--R      +
--R      7 n 2n 3n 4n
--R      48a b x x x x
--R      *
--R      6n
--R      x
--R      +
--R      8 n 2n 3n 4n 5n
--R      5a x x x x x
--R      *
--R      n log(x) 6
--R      (%e      )
--R      +
--R      3 5 n 2n 3n 4n 5n 6n  n log(x) 5
--R      - 1680a b x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      4 4 n 2n 3n 4n 5n 6n  n log(x) 4
--R      - 1050a b x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      5 3 n 2n 3n 4n 5n 6n  n log(x) 3
--R      - 560a b x x x x x x (%e      )
--R      +

```

```

--R          6 2 n 2n 3n 4n 5n 6n  n log(x) 2
--R      - 210a b x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          7  n 2n 3n 4n 5n 6n  n log(x)      8 n 2n 3n 4n 5n 6n
--R      - 48a b x x x x x x x %e      - 5a x x x x x x x
--R      /
--R          n 2n 3n 4n 5n 6n  n log(x) 6
--R      30n x x x x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 209

```

```

--S 210 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 210

```

)clear all

```

--S 211 of 1394
t0:=x^(-1-7*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R          8 - 7n - 1  n 8      7 - 7n - 1  n 7      2 6 - 7n - 1  n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R      +
--R          3 5 - 7n - 1  n 5      4 4 - 7n - 1  n 4      5 3 - 7n - 1  n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R      +
--R          6 2 - 7n - 1  n 2      7 - 7n - 1  n      8 - 7n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 211

```

```

--S 212 of 1394
r0:=-1/7*a^8/(n*x^(7*n))-4/3*a^7*b/(n*x^(6*n))-28/5*a^6*b^2/(n*x^(5*n))-
14*a^5*b^3/(n*x^(4*n))-70/3*a^4*b^4/(n*x^(3*n))-
28*a^3*b^5/(n*x^(2*n))-28*a^2*b^6/(n*x^n)+b^8*x^n/n+8*a*b^7*log(x)
--R
--R
--R      (2)
--R          8 n 2      7 n      2 6 2n
--R      (105b (x ) + 840a b n log(x)x - 2940a b )x
--R      +
--R          3 5 n
--R      - 2940a b x
--R
--R      *

```

```

--R          3n
--R          x
--R      +
--R          4 4 n 2n
--R      - 2450a b x x
--R      *
--R          4n
--R          x
--R      +
--R          5 3 n 2n 3n
--R      - 1470a b x x x
--R      *
--R          5n
--R          x
--R      +
--R          6 2 n 2n 3n 4n
--R      - 588a b x x x x
--R      *
--R          6n
--R          x
--R      +
--R          7 n 2n 3n 4n 5n
--R      - 140a b x x x x x
--R      *
--R          7n
--R          x
--R      +
--R          8 n 2n 3n 4n 5n 6n
--R      - 15a x x x x x x
--R      /
--R          n 2n 3n 4n 5n 6n 7n
--R      105n x x x x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 212

```

```

--S 213 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6 n log(x) 6
--R      105b (%e      ) + 840a b n log(x)(%e      ) - 2940a b (%e      )
--R      +
--R          3 5 n log(x) 5      4 4 n log(x) 4      5 3 n log(x) 3
--R      - 2940a b (%e      ) - 2450a b (%e      ) - 1470a b (%e      )
--R      +
--R          6 2 n log(x) 2      7 n log(x)      8
--R      - 588a b (%e      ) - 140a b %e      - 15a
--R      /
--R          n log(x) 7

```

```

--R      105n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 213

```

```

--S 214 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      8 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n  n log(x) 8
--R      105b x x x x x x x x (%e      )
--R
--R      +
--R
--R      8 n 2      2 6 2n      3 5 n 3n
--R      ((- 105b (x ) + 2940a b )x + 2940a b x )x
--R
--R      +
--R      4 4 n 2n
--R      2450a b x x
--R
--R      *
--R      4n
--R      x
--R
--R      +
--R      5 3 n 2n 3n
--R      1470a b x x x
--R
--R      *
--R      5n
--R      x
--R
--R      +
--R      6 2 n 2n 3n 4n
--R      588a b x x x x
--R
--R      *
--R      6n
--R      x
--R
--R      +
--R      7 n 2n 3n 4n 5n
--R      140a b x x x x x
--R
--R      *
--R      7n
--R      x
--R
--R      +
--R      8 n 2n 3n 4n 5n 6n
--R      15a x x x x x x
--R
--R      *
--R      n log(x) 7
--R      (%e      )
--R
--R      +
--R      2 6 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n  n log(x) 6
--R      - 2940a b x x x x x x x (%e      )
--R
--R      +
--R      3 5 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n  n log(x) 5
--R      - 2940a b x x x x x x x (%e      )

```

```

--R      +
--R      4 4 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n  n log(x) 4
--R      - 2450a b x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      5 3 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n  n log(x) 3
--R      - 1470a b x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      6 2 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n  n log(x) 2
--R      - 588a b x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      7  n 2n 3n 4n 5n 6n 7n  n log(x)      8 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n
--R      - 140a b x x x x x x x x %e      - 15a x x x x x x x x
--R      /
--R      n 2n 3n 4n 5n 6n 7n  n log(x) 7
--R      105n x x x x x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 214

```

```

--S 215 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 215

```

```
)clear all
```

```

--S 216 of 1394
t0:=x^(-1-8*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 - 8n - 1 n 8      7 - 8n - 1 n 7      2 6 - 8n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R      +
--R      3 5 - 8n - 1 n 5      4 4 - 8n - 1 n 4      5 3 - 8n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R      +
--R      6 2 - 8n - 1 n 2      7 - 8n - 1 n      8 - 8n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 216

```

```

--S 217 of 1394
r0:=-1/8*a^8/(n*x^(8*n))-8/7*a^7*b/(n*x^(7*n))-14/3*a^6*b^2/(n*x^(6*n))-
56/5*a^5*b^3/(n*x^(5*n))-35/2*a^4*b^4/(n*x^(4*n))-
56/3*a^3*b^5/(n*x^(3*n))-14*a^2*b^6/(n*x^(2*n))-8*a*b^7/(n*x^n)+b^8*log(x)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R
--R      8      n      7 2n      2 6 n 3n
--R      ((840b n log(x)x - 6720a b )x - 11760a b x )x
--R      +
--R      3 5 n 2n
--R      - 15680a b x x
--R      *
--R      4n
--R      x
--R      +
--R      4 4 n 2n 3n
--R      - 14700a b x x x
--R      *
--R      5n
--R      x
--R      +
--R      5 3 n 2n 3n 4n
--R      - 9408a b x x x x
--R      *
--R      6n
--R      x
--R      +
--R      6 2 n 2n 3n 4n 5n
--R      - 3920a b x x x x x
--R      *
--R      7n
--R      x
--R      +
--R      7 n 2n 3n 4n 5n 6n
--R      - 960a b x x x x x x
--R      *
--R      8n
--R      x
--R      +
--R      8 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n
--R      - 105a x x x x x x x
--R      /
--R      n 2n 3n 4n 5n 6n 7n 8n
--R      840n x x x x x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 217

```

```

--S 218 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R (3)
--R      8      n log(x) 8      7 n log(x) 7
--R      840b n log(x)(%e      ) - 6720a b (%e      )
--R      +

```

```

--R          2 6   n log(x) 6          3 5   n log(x) 5
--R    - 11760a b (%e          ) - 15680a b (%e          )
--R    +
--R          4 4   n log(x) 4          5 3   n log(x) 3          6 2   n log(x) 2
--R    - 14700a b (%e          ) - 9408a b (%e          ) - 3920a b (%e          )
--R    +
--R          7   n log(x)          8
--R    - 960a b %e          - 105a
--R  /
--R          n log(x) 8
--R    840n (%e          )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 218

```

--S 219 of 1394

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R    (4)
--R
--R          7 2n          2 6 n 3n          3 5 n 2n 4n
--R          ((6720a b x  + 11760a b x )x  + 15680a b x x )x
--R    +
--R          4 4 n 2n 3n
--R          14700a b x x x
--R    *
--R          5n
--R          x
--R    +
--R          5 3 n 2n 3n 4n
--R          9408a b x x x x
--R    *
--R          6n
--R          x
--R    +
--R          6 2 n 2n 3n 4n 5n
--R          3920a b x x x x x
--R    *
--R          7n
--R          x
--R    +
--R          7   n 2n 3n 4n 5n 6n
--R          960a b x x x x x x
--R    *
--R          8n
--R          x
--R    +
--R          8 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n
--R          105a x x x x x x x
--R    *
--R          n log(x) 8

```



```

--R      (%e      )
--R      +
--R      7 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 7
--R      - 6720a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      2 6 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 6
--R      - 11760a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      3 5 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 5
--R      - 15680a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      4 4 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 4
--R      - 14700a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      5 3 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 3
--R      - 9408a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      6 2 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 2
--R      - 3920a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R      7 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x)      8 n 2n 3n 4n 5n 6n 7n 8n
--R      - 960a b x x x x x x x x x %e      - 105a x x x x x x x x x
--R      /
--R      n 2n 3n 4n 5n 6n 7n 8n  n log(x) 8
--R      840n x x x x x x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 219

```

```

--S 220 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 220

```

)clear all

```

--S 221 of 1394
t0:=x^(-1-9*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 - 9n - 1 n 8      7 - 9n - 1 n 7      2 6 - 9n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R      +
--R      3 5 - 9n - 1 n 5      4 4 - 9n - 1 n 4      5 3 - 9n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R      +
--R      6 2 - 9n - 1 n 2      7 - 9n - 1 n      8 - 9n - 1

```

```

--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 221

```

```

--S 222 of 1394
r0:=-1/9*(a+b*x^n)^9/(a*n*x^(9*n))
--R
--R
--R (2)
--R      9 n 9      8 n 8      2 7 n 7      3 6 n 6      4 5 n 5
--R      - b (x ) - 9a b (x ) - 36a b (x ) - 84a b (x ) - 126a b (x )
--R      +
--R      5 4 n 4      6 3 n 3      7 2 n 2      8 n 9
--R      - 126a b (x ) - 84a b (x ) - 36a b (x ) - 9a b x - a
--R /
--R      9n
--R      9a n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 222

```

```

--S 223 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6 n log(x) 6
--R      - 9b (%e      ) - 36a b (%e      ) - 84a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 5      4 4 n log(x) 4      5 3 n log(x) 3
--R      - 126a b (%e      ) - 126a b (%e      ) - 84a b (%e      )
--R      +
--R      6 2 n log(x) 2      7 n log(x) 8
--R      - 36a b (%e      ) - 9a b %e      - a
--R /
--R      n log(x) 9
--R      9n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 223

```

```

--S 224 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      9 n 9      8 n 8      2 7 n 7      3 6 n 6      4 5 n 5
--R      b (x ) + 9a b (x ) + 36a b (x ) + 84a b (x ) + 126a b (x )
--R      +
--R      5 4 n 4      6 3 n 3      7 2 n 2      8 n 9
--R      126a b (x ) + 84a b (x ) + 36a b (x ) + 9a b x + a
--R      *

```

```

--R      n log(x) 9
--R      (%e      )
--R      +
--R      8 9n   n log(x) 8      2 7 9n   n log(x) 7      3 6 9n   n log(x) 6
--R      - 9a b x (%e      ) - 36a b x (%e      ) - 84a b x (%e      )
--R      +
--R      4 5 9n   n log(x) 5      5 4 9n   n log(x) 4
--R      - 126a b x (%e      ) - 126a b x (%e      )
--R      +
--R      6 3 9n   n log(x) 3      7 2 9n   n log(x) 2      8 9n   n log(x)
--R      - 84a b x (%e      ) - 36a b x (%e      ) - 9a b x %e
--R      +
--R      9 9n
--R      - a x
--R      /
--R      9n   n log(x) 9
--R      9a n x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 224

```

```

--S 225 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 225

```

)clear all

```

--S 226 of 1394
t0:=x^(-1-10*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 - 10n - 1   n 8      7 - 10n - 1   n 7      2 6 - 10n - 1   n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R      +
--R      3 5 - 10n - 1   n 5      4 4 - 10n - 1   n 4      5 3 - 10n - 1   n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R      +
--R      6 2 - 10n - 1   n 2      7 - 10n - 1   n      8 - 10n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 226

```

```

--S 227 of 1394
r0:=-1/10*(a+b*x^n)^9/(a*n*x^(10*n))+1/90*b*(a+b*x^n)^9/(a^2*n*x^(9*n))
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      10 n 9      9 n 8      2 8 n 7      3 7 n 6      4 6 n 5
--R      b (x) + 9a b (x) + 36a b (x) + 84a b (x) + 126a b (x)
--R      +
--R      5 5 n 4      6 4 n 3      7 3 n 2      8 2 n 9
--R      126a b (x) + 84a b (x) + 36a b (x) + 9a b x + a b
--R      *
--R      10n
--R      x
--R      +
--R      9 n 9      2 8 n 8      3 7 n 7      4 6 n 6
--R      - 9a b (x) - 81a b (x) - 324a b (x) - 756a b (x)
--R      +
--R      5 5 n 5      6 4 n 4      7 3 n 3      8 2 n 2
--R      - 1134a b (x) - 1134a b (x) - 756a b (x) - 324a b (x)
--R      +
--R      9 n 10
--R      - 81a b x - 9a
--R      *
--R      9n
--R      x
--R      /
--R      2 9n 10n
--R      90a n x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 227

```

```

--S 228 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6 n log(x) 6
--R      - 45b (%e      ) - 240a b (%e      ) - 630a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 5      4 4 n log(x) 4      5 3 n log(x) 3
--R      - 1008a b (%e      ) - 1050a b (%e      ) - 720a b (%e      )
--R      +
--R      6 2 n log(x) 2      7 n log(x) 8
--R      - 315a b (%e      ) - 80a b %e      - 9a
--R      /
--R      n log(x) 10
--R      90n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 228

```

```

--S 229 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R      10 n 9      9 n 8      2 8 n 7      3 7 n 6
--R      - b (x) - 9a b (x) - 36a b (x) - 84a b (x)
--R      +
--R      4 6 n 5      5 5 n 4      6 4 n 3      7 3 n 2
--R      - 126a b (x) - 126a b (x) - 84a b (x) - 36a b (x)
--R      +
--R      8 2 n 9
--R      - 9a b x - a b
--R      *
--R      10n
--R      x
--R      +
--R      9 n 9      2 8 n 8      3 7 n 7      4 6 n 6
--R      9a b (x) + 81a b (x) + 324a b (x) + 756a b (x)
--R      +
--R      5 5 n 5      6 4 n 4      7 3 n 3      8 2 n 2
--R      1134a b (x) + 1134a b (x) + 756a b (x) + 324a b (x)
--R      +
--R      9 n 10
--R      81a b x + 9a
--R      *
--R      9n
--R      x
--R      *
--R      n log(x) 10
--R      (%e )
--R      +
--R      2 8 9n 10n n log(x) 8      3 7 9n 10n n log(x) 7
--R      - 45a b x x (%e ) - 240a b x x (%e )
--R      +
--R      4 6 9n 10n n log(x) 6      5 5 9n 10n n log(x) 5
--R      - 630a b x x (%e ) - 1008a b x x (%e )
--R      +
--R      6 4 9n 10n n log(x) 4      7 3 9n 10n n log(x) 3
--R      - 1050a b x x (%e ) - 720a b x x (%e )
--R      +
--R      8 2 9n 10n n log(x) 2      9 9n 10n n log(x)      10 9n 10n
--R      - 315a b x x (%e ) - 80a b x x %e      - 9a x x
--R      /
--R      2 9n 10n n log(x) 10
--R      90a n x x (%e )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 229

--S 230 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 230
```

```
)clear all
```

```
--S 231 of 1394
```

```
t0:=x^(-1-11*n)*(a+b*x^n)^8
```

```
--R
--R
--R (1)
--R      8 - 11n - 1 n 8      7 - 11n - 1 n 7      2 6 - 11n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R +
--R      3 5 - 11n - 1 n 5      4 4 - 11n - 1 n 4      5 3 - 11n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R +
--R      6 2 - 11n - 1 n 2      7 - 11n - 1 n      8 - 11n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 231
```

```
--S 232 of 1394
```

```
r0:=-1/11*(a+b*x^n)^9/(a*n*x^(11*n))+1/55*b*(a+b*x^n)^9/(a^2*n*x^(10*n))-
1/495*b^2*(a+b*x^n)^9/(a^3*n*x^(9*n))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      11 n 9      10 n 8      2 9 n 7      3 8 n 6
--R      - b (x ) - 9a b (x ) - 36a b (x ) - 84a b (x )
--R +
--R      4 7 n 5      5 6 n 4      6 5 n 3      7 4 n 2
--R      - 126a b (x ) - 126a b (x ) - 84a b (x ) - 36a b (x )
--R +
--R      8 3 n      9 2
--R      - 9a b x - a b
--R *
--R      10n
--R      x
--R +
--R      10 n 9      2 9 n 8      3 8 n 7      4 7 n 6
--R      9a b (x ) + 81a b (x ) + 324a b (x ) + 756a b (x )
--R +
--R      5 6 n 5      6 5 n 4      7 4 n 3      8 3 n 2
--R      1134a b (x ) + 1134a b (x ) + 756a b (x ) + 324a b (x )
--R +
--R      9 2 n      10
--R      81a b x + 9a b
--R *
--R      9n
--R      x
```

```

--R      *
--R      11n
--R      x
--R      +
--R      2 9 n 9      3 8 n 8      4 7 n 7      5 6 n 6
--R      - 45a b (x ) - 405a b (x ) - 1620a b (x ) - 3780a b (x )
--R      +
--R      6 5 n 5      7 4 n 4      8 3 n 3      9 2 n 2
--R      - 5670a b (x ) - 5670a b (x ) - 3780a b (x ) - 1620a b (x )
--R      +
--R      10 n      11
--R      - 405a b x - 45a
--R      *
--R      9n 10n
--R      x x
--R      /
--R      3 9n 10n 11n
--R      495a n x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 232

```

```

--S 233 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6 n log(x) 6
--R      - 165b (%e      ) - 990a b (%e      ) - 2772a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 5      4 4 n log(x) 4      5 3 n log(x) 3
--R      - 4620a b (%e      ) - 4950a b (%e      ) - 3465a b (%e      )
--R      +
--R      6 2 n log(x) 2      7 n log(x)      8
--R      - 1540a b (%e      ) - 396a b %e      - 45a
--R      /
--R      n log(x) 11
--R      495n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 233

```

```

--S 234 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      11 n 9      10 n 8      2 9 n 7      3 8 n 6
--R      b (x ) + 9a b (x ) + 36a b (x ) + 84a b (x )
--R      +
--R      4 7 n 5      5 6 n 4      6 5 n 3      7 4 n 2
--R      126a b (x ) + 126a b (x ) + 84a b (x ) + 36a b (x )

```

```

--R      +
--R      8 3 n 9 2
--R      9a b x + a b
--R      *
--R      10n
--R      x
--R      +
--R      10 n 9      2 9 n 8      3 8 n 7      4 7 n 6
--R      - 9a b (x) - 81a b (x) - 324a b (x) - 756a b (x)
--R      +
--R      5 6 n 5      6 5 n 4      7 4 n 3      8 3 n 2
--R      - 1134a b (x) - 1134a b (x) - 756a b (x) - 324a b (x)
--R      +
--R      9 2 n 10
--R      - 81a b x - 9a b
--R      *
--R      9n
--R      x
--R      *
--R      11n
--R      x
--R      +
--R      2 9 n 9      3 8 n 8      4 7 n 7      5 6 n 6
--R      45a b (x) + 405a b (x) + 1620a b (x) + 3780a b (x)
--R      +
--R      6 5 n 5      7 4 n 4      8 3 n 3      9 2 n 2
--R      5670a b (x) + 5670a b (x) + 3780a b (x) + 1620a b (x)
--R      +
--R      10 n 11
--R      405a b x + 45a
--R      *
--R      9n 10n
--R      x x
--R      *
--R      n log(x) 11
--R      (%e )
--R      +
--R      3 8 9n 10n 11n n log(x) 8      4 7 9n 10n 11n n log(x) 7
--R      - 165a b x x x (%e ) - 990a b x x x (%e )
--R      +
--R      5 6 9n 10n 11n n log(x) 6      6 5 9n 10n 11n n log(x) 5
--R      - 2772a b x x x (%e ) - 4620a b x x x (%e )
--R      +
--R      7 4 9n 10n 11n n log(x) 4      8 3 9n 10n 11n n log(x) 3
--R      - 4950a b x x x (%e ) - 3465a b x x x (%e )
--R      +
--R      9 2 9n 10n 11n n log(x) 2      10 9n 10n 11n n log(x)
--R      - 1540a b x x x (%e ) - 396a b x x x %e
--R      +
--R      11 9n 10n 11n

```



```

--R      - 45a x x x
--R /
--R      3 9n 10n 11n n log(x) 11
--R 495a n x x x (%e )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 234

```

```

--S 235 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 235

```

```
)clear all
```

```

--S 236 of 1394
t0:=x^(-1-12*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 - 12n - 1 n 8      7 - 12n - 1 n 7      2 6 - 12n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R +
--R      3 5 - 12n - 1 n 5      4 4 - 12n - 1 n 4      5 3 - 12n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R +
--R      6 2 - 12n - 1 n 2      7 - 12n - 1 n      8 - 12n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 236

```

```

--S 237 of 1394
r0:=-1/12*(a+b*x^n)^9/(a*n*x^(12*n))+1/44*b*(a+b*x^n)^9/(a^2*n*x^(11*n))-
1/220*b^2*(a+b*x^n)^9/(a^3*n*x^(10*n))+
1/1980*b^3*(a+b*x^n)^9/(a^4*n*x^(9*n))
--R
--R
--R (2)
--R      12 n 9      11 n 8      2 10 n 7      3 9 n 6
--R      b (x ) + 9a b (x ) + 36a b (x ) + 84a b (x )
--R +
--R      4 8 n 5      5 7 n 4      6 6 n 3      7 5 n 2
--R      126a b (x ) + 126a b (x ) + 84a b (x ) + 36a b (x )
--R +
--R      8 4 n      9 3
--R      9a b x + a b
--R *
--R      10n

```

```

--R      x
--R      +
--R      11 n 9      2 10 n 8      3 9 n 7      4 8 n 6
--R      - 9a b (x ) - 81a b (x ) - 324a b (x ) - 756a b (x )
--R      +
--R      5 7 n 5      6 6 n 4      7 5 n 3      8 4 n 2
--R      - 1134a b (x ) - 1134a b (x ) - 756a b (x ) - 324a b (x )
--R      +
--R      9 3 n      10 2
--R      - 81a b x - 9a b
--R      *
--R      9n
--R      x
--R      *
--R      11n
--R      x
--R      +
--R      2 10 n 9      3 9 n 8      4 8 n 7      5 7 n 6
--R      45a b (x ) + 405a b (x ) + 1620a b (x ) + 3780a b (x )
--R      +
--R      6 6 n 5      7 5 n 4      8 4 n 3      9 3 n 2
--R      5670a b (x ) + 5670a b (x ) + 3780a b (x ) + 1620a b (x )
--R      +
--R      10 2 n      11
--R      405a b x + 45a b
--R      *
--R      9n 10n
--R      x x
--R      *
--R      12n
--R      x
--R      +
--R      3 9 n 9      4 8 n 8      5 7 n 7      6 6 n 6
--R      - 165a b (x ) - 1485a b (x ) - 5940a b (x ) - 13860a b (x )
--R      +
--R      7 5 n 5      8 4 n 4      9 3 n 3      10 2 n 2
--R      - 20790a b (x ) - 20790a b (x ) - 13860a b (x ) - 5940a b (x )
--R      +
--R      11 n      12
--R      - 1485a b x - 165a
--R      *
--R      9n 10n 11n
--R      x x x
--R      /
--R      4 9n 10n 11n 12n
--R      1980a n x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 237

```

--S 238 of 1394

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 n log(x) 8      7 n log(x) 7      2 6 n log(x) 6
--R      - 495b (%e      ) - 3168a b (%e      ) - 9240a b (%e      )
--R      +
--R      3 5 n log(x) 5      4 4 n log(x) 4
--R      - 15840a b (%e      ) - 17325a b (%e      )
--R      +
--R      5 3 n log(x) 3      6 2 n log(x) 2      7 n log(x)
--R      - 12320a b (%e      ) - 5544a b (%e      ) - 1440a b %e
--R      +
--R      8
--R      - 165a
--R      /
--R      n log(x) 12
--R      1980n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 238

```

```

--S 239 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      12 n 9      11 n 8      2 10 n 7      3 9 n 6
--R      - b (x ) - 9a b (x ) - 36a b (x ) - 84a b (x )
--R      +
--R      4 8 n 5      5 7 n 4      6 6 n 3      7 5 n 2
--R      - 126a b (x ) - 126a b (x ) - 84a b (x ) - 36a b (x )
--R      +
--R      8 4 n      9 3
--R      - 9a b x - a b
--R      *
--R      10n
--R      x
--R      +
--R      11 n 9      2 10 n 8      3 9 n 7      4 8 n 6
--R      9a b (x ) + 81a b (x ) + 324a b (x ) + 756a b (x )
--R      +
--R      5 7 n 5      6 6 n 4      7 5 n 3
--R      1134a b (x ) + 1134a b (x ) + 756a b (x )
--R      +
--R      8 4 n 2      9 3 n      10 2
--R      324a b (x ) + 81a b x + 9a b
--R      *
--R      9n
--R      x
--R      *

```

```

--R      11n
--R      x
--R      +
--R      2 10 n 9      3 9 n 8      4 8 n 7      5 7 n 6
--R      - 45a b (x ) - 405a b (x ) - 1620a b (x ) - 3780a b (x )
--R      +
--R      6 6 n 5      7 5 n 4      8 4 n 3
--R      - 5670a b (x ) - 5670a b (x ) - 3780a b (x )
--R      +
--R      9 3 n 2      10 2 n      11
--R      - 1620a b (x ) - 405a b x - 45a b
--R      *
--R      9n 10n
--R      x x
--R      *
--R      12n
--R      x
--R      +
--R      3 9 n 9      4 8 n 8      5 7 n 7      6 6 n 6
--R      165a b (x ) + 1485a b (x ) + 5940a b (x ) + 13860a b (x )
--R      +
--R      7 5 n 5      8 4 n 4      9 3 n 3      10 2 n 2
--R      20790a b (x ) + 20790a b (x ) + 13860a b (x ) + 5940a b (x )
--R      +
--R      11 n      12
--R      1485a b x + 165a
--R      *
--R      9n 10n 11n
--R      x x x
--R      *
--R      n log(x) 12
--R      (%e      )
--R      +
--R      4 8 9n 10n 11n 12n n log(x) 8
--R      - 495a b x x x x (%e      )
--R      +
--R      5 7 9n 10n 11n 12n n log(x) 7
--R      - 3168a b x x x x (%e      )
--R      +
--R      6 6 9n 10n 11n 12n n log(x) 6
--R      - 9240a b x x x x (%e      )
--R      +
--R      7 5 9n 10n 11n 12n n log(x) 5
--R      - 15840a b x x x x (%e      )
--R      +
--R      8 4 9n 10n 11n 12n n log(x) 4
--R      - 17325a b x x x x (%e      )
--R      +
--R      9 3 9n 10n 11n 12n n log(x) 3
--R      - 12320a b x x x x (%e      )

```

```

--R      +
--R      10 2 9n 10n 11n 12n  n log(x) 2
--R      - 5544a b x x x x (%e      )
--R      +
--R      11  9n 10n 11n 12n  n log(x)      12 9n 10n 11n 12n
--R      - 1440a b x x x x %e      - 165a x x x x
--R      /
--R      4  9n 10n 11n 12n  n log(x) 12
--R      1980a n x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 239

```

```

--S 240 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 240

```

)clear all

```

--S 241 of 1394
t0:=x^(-1-13*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R      (1)
--R      8 - 13n - 1  n 8      7 - 13n - 1  n 7      2 6 - 13n - 1  n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R      +
--R      3 5 - 13n - 1  n 5      4 4 - 13n - 1  n 4      5 3 - 13n - 1  n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R      +
--R      6 2 - 13n - 1  n 2      7 - 13n - 1  n      8 - 13n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 241

```

```

--S 242 of 1394
r0:=-1/13*a^8/(n*x^(13*n))-2/3*a^7*b/(n*x^(12*n))-
28/11*a^6*b^2/(n*x^(11*n))-28/5*a^5*b^3/(n*x^(10*n))-
70/9*a^4*b^4/(n*x^(9*n))-7*a^3*b^5/(n*x^(8*n))-
4*a^2*b^6/(n*x^(7*n))-4/3*a*b^7/(n*x^(6*n))-1/5*b^8/(n*x^(5*n))
--R
--R
--R      (2)
--R      8 6n      7 5n 7n      2 6 5n 6n 8n
--R      ((- 1287b x - 8580a b x )x - 25740a b x x )x
--R      +
--R      3 5 5n 6n 7n

```

```

--R          - 45045a b x x x
--R      *
--R          9n
--R      x
--R      +
--R          4 4 5n 6n 7n 8n
--R      - 50050a b x x x x
--R      *
--R          10n
--R      x
--R      +
--R          5 3 5n 6n 7n 8n 9n
--R      - 36036a b x x x x x
--R      *
--R          11n
--R      x
--R      +
--R          6 2 5n 6n 7n 8n 9n 10n
--R      - 16380a b x x x x x x
--R      *
--R          12n
--R      x
--R      +
--R          7 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n
--R      - 4290a b x x x x x x x
--R      *
--R          13n
--R      x
--R      +
--R          8 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n
--R      - 495a x x x x x x x x
--R      /
--R          5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n
--R      6435n x x x x x x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 242

```

```

--S 243 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          8 n log(x) 8          7 n log(x) 7          2 6 n log(x) 6
--R      - 1287b (%e          ) - 8580a b (%e          ) - 25740a b (%e          )
--R      +
--R          3 5 n log(x) 5          4 4 n log(x) 4
--R      - 45045a b (%e          ) - 50050a b (%e          )
--R      +
--R          5 3 n log(x) 3          6 2 n log(x) 2          7 n log(x)
--R      - 36036a b (%e          ) - 16380a b (%e          ) - 4290a b %e

```

```

--R      +
--R      8
--R      - 495a
--R      /
--R      n log(x) 13
--R      6435n (%e )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 243

```

```

--S 244 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      8 6n      7 5n 7n
--R      (1287b x  + 8580a b x )x
--R
--R      +
--R      2 6 5n 6n
--R      25740a b x x
--R
--R      *
--R      8n
--R      x
--R
--R      +
--R      3 5 5n 6n 7n
--R      45045a b x x x
--R
--R      *
--R      9n
--R      x
--R
--R      +
--R      4 4 5n 6n 7n 8n
--R      50050a b x x x x
--R
--R      *
--R      10n
--R      x
--R
--R      +
--R      5 3 5n 6n 7n 8n 9n
--R      36036a b x x x x x
--R
--R      *
--R      11n
--R      x
--R
--R      +
--R      6 2 5n 6n 7n 8n 9n 10n
--R      16380a b x x x x x x
--R
--R      *
--R      12n
--R      x
--R
--R      +
--R      7 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n
--R      4290a b x x x x x x x
--R
--R      *

```

```

--R          13n
--R          x
--R      +
--R          8 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n
--R      495a x x x x x x x x
--R      *
--R          n log(x) 13
--R      (%e      )
--R      +
--R          8 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n  n log(x) 8
--R      - 1287b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          7 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n  n log(x) 7
--R      - 8580a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          2 6 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n  n log(x) 6
--R      - 25740a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          3 5 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n  n log(x) 5
--R      - 45045a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          4 4 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n  n log(x) 4
--R      - 50050a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          5 3 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n  n log(x) 3
--R      - 36036a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          6 2 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n  n log(x) 2
--R      - 16380a b x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          7 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n  n log(x)
--R      - 4290a b x x x x x x x x x %e
--R      +
--R          8 5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n
--R      - 495a x x x x x x x x x
--R      /
--R          5n 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n  n log(x) 13
--R      6435n x x x x x x x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 244

```

```

--S 245 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 245

```

```

)clear all

```



```

--S 246 of 1394
t0:=x^(-1-14*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 - 14n - 1 n 8      7 - 14n - 1 n 7      2 6 - 14n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R +
--R      3 5 - 14n - 1 n 5      4 4 - 14n - 1 n 4      5 3 - 14n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R +
--R      6 2 - 14n - 1 n 2      7 - 14n - 1 n      8 - 14n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 246

```

```

--S 247 of 1394
r0:=-1/14*a^8/(n*x^(14*n))-8/13*a^7*b/(n*x^(13*n))-
7/3*a^6*b^2/(n*x^(12*n))-56/11*a^5*b^3/(n*x^(11*n))-
7*a^4*b^4/(n*x^(10*n))-56/9*a^3*b^5/(n*x^(9*n))-
7/2*a^2*b^6/(n*x^(8*n))-8/7*a*b^7/(n*x^(7*n))-1/6*b^8/(n*x^(6*n))
--R
--R
--R (2)
--R      8 7n      7 6n 8n      2 6 6n 7n
--R      ((- 3003b x - 20592a b x )x - 63063a b x x )
--R *
--R      9n
--R      x
--R +
--R      3 5 6n 7n 8n
--R      - 112112a b x x x
--R *
--R      10n
--R      x
--R +
--R      4 4 6n 7n 8n 9n
--R      - 126126a b x x x x
--R *
--R      11n
--R      x
--R +
--R      5 3 6n 7n 8n 9n 10n
--R      - 91728a b x x x x x
--R *
--R      12n
--R      x
--R +
--R      6 2 6n 7n 8n 9n 10n 11n

```

```

--R          - 42042a b x x x x x x
--R      *
--R          13n
--R      x
--R      +
--R          7 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n
--R      - 11088a b x x x x x x x
--R      *
--R          14n
--R      x
--R      +
--R          8 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n
--R      - 1287a x x x x x x x x
--R      /
--R          6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n
--R      18018n x x x x x x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 247

```

```

--S 248 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          8 n log(x) 8          7 n log(x) 7          2 6 n log(x) 6
--R      - 3003b (%e          ) - 20592a b (%e          ) - 63063a b (%e          )
--R      +
--R          3 5 n log(x) 5          4 4 n log(x) 4
--R      - 112112a b (%e          ) - 126126a b (%e          )
--R      +
--R          5 3 n log(x) 3          6 2 n log(x) 2          7 n log(x)
--R      - 91728a b (%e          ) - 42042a b (%e          ) - 11088a b %e
--R      +
--R          8
--R      - 1287a
--R      /
--R          n log(x) 14
--R      18018n (%e          )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 248

```

```

--S 249 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          8 7n          7 6n 8n
--R      (3003b x + 20592a b x )x
--R      +
--R          2 6 6n 7n

```

```

--R          63063a b x x
--R      *
--R          9n
--R          x
--R      +
--R          3 5 6n 7n 8n
--R          112112a b x x x
--R      *
--R          10n
--R          x
--R      +
--R          4 4 6n 7n 8n 9n
--R          126126a b x x x x
--R      *
--R          11n
--R          x
--R      +
--R          5 3 6n 7n 8n 9n 10n
--R          91728a b x x x x x
--R      *
--R          12n
--R          x
--R      +
--R          6 2 6n 7n 8n 9n 10n 11n
--R          42042a b x x x x x x
--R      *
--R          13n
--R          x
--R      +
--R          7 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n
--R          11088a b x x x x x x x
--R      *
--R          14n
--R          x
--R      +
--R          8 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n
--R          1287a x x x x x x x x
--R      *
--R          n log(x) 14
--R      (%e      )
--R      +
--R          8 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n  n log(x) 8
--R      - 3003b x x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          7 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n  n log(x) 7
--R      - 20592a b x x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          2 6 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n  n log(x) 6
--R      - 63063a b x x x x x x x x x x (%e      )
--R      +

```

```

--R          3 5 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n  n log(x) 5
--R    - 112112a b x x x x x x x x x x (%e )
--R  +
--R          4 4 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n  n log(x) 4
--R    - 126126a b x x x x x x x x x x (%e )
--R  +
--R          5 3 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n  n log(x) 3
--R    - 91728a b x x x x x x x x x x (%e )
--R  +
--R          6 2 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n  n log(x) 2
--R    - 42042a b x x x x x x x x x x (%e )
--R  +
--R          7 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n  n log(x)
--R    - 11088a b x x x x x x x x x x %e
--R  +
--R          8 6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n
--R    - 1287a x x x x x x x x x x
--R  /
--R          6n 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n  n log(x) 14
--R    18018n x x x x x x x x x x (%e )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 249

```

```

--S 250 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R    (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 250

```

)clear all

```

--S 251 of 1394
t0:=x^(-1-15*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R    (1)
--R          8 - 15n - 1  n 8          7 - 15n - 1  n 7          2 6 - 15n - 1  n 6
--R        b x          (x ) + 8a b x          (x ) + 28a b x          (x )
--R  +
--R          3 5 - 15n - 1  n 5          4 4 - 15n - 1  n 4          5 3 - 15n - 1  n 3
--R        56a b x          (x ) + 70a b x          (x ) + 56a b x          (x )
--R  +
--R          6 2 - 15n - 1  n 2          7 - 15n - 1  n          8 - 15n - 1
--R        28a b x          (x ) + 8a b x          x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 251

```

--S 252 of 1394



```

--R      45045n x x x x x x x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 252

```

```

--S 253 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      8      n log(x) 8      7      n log(x) 7      2 6      n log(x) 6
--R      - 6435b (%e      ) - 45045a b (%e      ) - 140140a b (%e      )
--R      +
--R      3 5      n log(x) 5      4 4      n log(x) 4
--R      - 252252a b (%e      ) - 286650a b (%e      )
--R      +
--R      5 3      n log(x) 3      6 2      n log(x) 2      7      n log(x)
--R      - 210210a b (%e      ) - 97020a b (%e      ) - 25740a b %e
--R      +
--R      8
--R      - 3003a
--R      /
--R      n log(x) 15
--R      45045n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 253

```

```

--S 254 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      8 8n      7 7n 9n
--R      (6435b x + 45045a b x )x
--R      +
--R      2 6 7n 8n
--R      140140a b x x
--R      *
--R      10n
--R      x
--R      +
--R      3 5 7n 8n 9n
--R      252252a b x x x
--R      *
--R      11n
--R      x
--R      +
--R      4 4 7n 8n 9n 10n
--R      286650a b x x x x
--R      *
--R      12n

```

```

--R          x
--R      +
--R          5 3 7n 8n 9n 10n 11n
--R      210210a b x x x x x
--R      *
--R          13n
--R      x
--R      +
--R          6 2 7n 8n 9n 10n 11n 12n
--R      97020a b x x x x x x
--R      *
--R          14n
--R      x
--R      +
--R          7 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n
--R      25740a b x x x x x x x
--R      *
--R          15n
--R      x
--R      +
--R          8 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n
--R      3003a x x x x x x x x
--R      *
--R      n log(x) 15
--R      (%e      )
--R      +
--R          8 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n 15n  n log(x) 8
--R      - 6435b x x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          7 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n 15n  n log(x) 7
--R      - 45045a b x x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          2 6 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n 15n  n log(x) 6
--R      - 140140a b x x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          3 5 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n 15n  n log(x) 5
--R      - 252252a b x x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          4 4 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n 15n  n log(x) 4
--R      - 286650a b x x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          5 3 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n 15n  n log(x) 3
--R      - 210210a b x x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          6 2 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n 15n  n log(x) 2
--R      - 97020a b x x x x x x x x x x (%e      )
--R      +
--R          7 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n 15n  n log(x)
--R      - 25740a b x x x x x x x x x x %e
--R      +

```

```

--R      8 7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n 15n
--R      - 3003a x x x x x x x x x
--R      /
--R      7n 8n 9n 10n 11n 12n 13n 14n 15n  n log(x) 15
--R      45045n x x x x x x x x x (%e )
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 254

```

```

--S 255 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 255

```

```
)clear all
```

```

--S 256 of 1394
t0:=x^(-1+n)*(a+b*x^n)^m
--R
--R
--R      n - 1      n      m
--R      (1)  x      (b x + a)
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 256

```

```

--S 257 of 1394
r0:=(a+b*x^n)^(1+m)/(b*(1+m)*n)
--R
--R
--R      n      m + 1
--R      (b x + a)
--R      (2)  -----
--R      (b m + b)n
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 257

```

```

--S 258 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      n log(x)      m log(b %e      n log(x)
--R      (b %e      + a)%e      + a)
--R      (3)  -----
--R      (b m + b)n
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 258

```





```

--R
--R (2)
--R      17 n 17      16 n 16      2 15 n 15      3 14 n 14
--R      b (x) + 17a b (x) + 136a b (x) + 680a b (x)
--R +
--R      4 13 n 13      5 12 n 12      6 11 n 11      7 10 n 10
--R      2380a b (x) + 6188a b (x) + 12376a b (x) + 19448a b (x)
--R +
--R      8 9 n 9      9 8 n 8      10 7 n 7      11 6 n 6
--R      24310a b (x) + 24310a b (x) + 19448a b (x) + 12376a b (x)
--R +
--R      12 5 n 5      13 4 n 4      14 3 n 3      15 2 n 2
--R      6188a b (x) + 2380a b (x) + 680a b (x) + 136a b (x)
--R +
--R      16 n 17
--R      17a b x + a
--R /
--R      17b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 262

```

```

--S 263 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      16 n log(x) 17      15 n log(x) 16      2 14 n log(x) 15
--R      b (%e ) + 17a b (%e ) + 136a b (%e )
--R +
--R      3 13 n log(x) 14      4 12 n log(x) 13
--R      680a b (%e ) + 2380a b (%e )
--R +
--R      5 11 n log(x) 12      6 10 n log(x) 11
--R      6188a b (%e ) + 12376a b (%e )
--R +
--R      7 9 n log(x) 10      8 8 n log(x) 9      9 7 n log(x) 8
--R      19448a b (%e ) + 24310a b (%e ) + 24310a b (%e )
--R +
--R      10 6 n log(x) 7      11 5 n log(x) 6
--R      19448a b (%e ) + 12376a b (%e )
--R +
--R      12 4 n log(x) 5      13 3 n log(x) 4      14 2 n log(x) 3
--R      6188a b (%e ) + 2380a b (%e ) + 680a b (%e )
--R +
--R      15 n log(x) 2      16 n log(x)
--R      136a b (%e ) + 17a %e
--R /
--R      17n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 263

```

```

--S 264 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      17 n log(x) 17      16 n log(x) 16      2 15 n log(x) 15
--R      b (%e      ) + 17a b (%e      ) + 136a b (%e      )
--R      +
--R      3 14 n log(x) 14      4 13 n log(x) 13
--R      680a b (%e      ) + 2380a b (%e      )
--R      +
--R      5 12 n log(x) 12      6 11 n log(x) 11
--R      6188a b (%e      ) + 12376a b (%e      )
--R      +
--R      7 10 n log(x) 10      8 9 n log(x) 9
--R      19448a b (%e      ) + 24310a b (%e      )
--R      +
--R      9 8 n log(x) 8      10 7 n log(x) 7
--R      24310a b (%e      ) + 19448a b (%e      )
--R      +
--R      11 6 n log(x) 6      12 5 n log(x) 5      13 4 n log(x) 4
--R      12376a b (%e      ) + 6188a b (%e      ) + 2380a b (%e      )
--R      +
--R      14 3 n log(x) 3      15 2 n log(x) 2      16 n log(x)
--R      680a b (%e      ) + 136a b (%e      ) + 17a b %e
--R      +
--R      17 n 17      16 n 16      2 15 n 15      3 14 n 14
--R      - b (x ) - 17a b (x ) - 136a b (x ) - 680a b (x )
--R      +
--R      4 13 n 13      5 12 n 12      6 11 n 11      7 10 n 10
--R      - 2380a b (x ) - 6188a b (x ) - 12376a b (x ) - 19448a b (x )
--R      +
--R      8 9 n 9      9 8 n 8      10 7 n 7      11 6 n 6
--R      - 24310a b (x ) - 24310a b (x ) - 19448a b (x ) - 12376a b (x )
--R      +
--R      12 5 n 5      13 4 n 4      14 3 n 3      15 2 n 2
--R      - 6188a b (x ) - 2380a b (x ) - 680a b (x ) - 136a b (x )
--R      +
--R      16 n      17
--R      - 17a b x - a
--R      /
--R      17b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 264

```

```

--S 265 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R

```

```

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

```

```
)clear all
```

```

--S 266 of 1394
t0:=x^12*(a+b*x^13)^12
--R
--R
--R (1)
--R      12 168      11 155      2 10 142      3 9 129      4 8 116
--R      b x      + 12a b x      + 66a b x      + 220a b x      + 495a b x
--R +
--R      5 7 103      6 6 90      7 5 77      8 4 64      9 3 51
--R      792a b x      + 924a b x      + 792a b x      + 495a b x      + 220a b x
--R +
--R      10 2 38      11 25      12 12
--R      66a b x      + 12a b x      + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 266

```

```

--S 267 of 1394
r0:=1/169*(a+b*x^13)^13/b
--R
--R
--R (2)
--R      1 13 169      1 12 156      6 2 11 143      22 3 10 130      55 4 9 117
--R      --- b x      + -- a b x      + -- a b x      + -- a b x      + -- a b x
--R      169      13      13      13      13
--R +
--R      99 5 8 104      132 6 7 91      132 7 6 78      99 8 5 65      55 9 4 52
--R      -- a b x      + --- a b x      + --- a b x      + -- a b x      + -- a b x
--R      13      13      13      13      13
--R +
--R      22 10 3 39      6 11 2 26      1 12 13      1 13
--R      -- a b x      + -- a b x      + -- a b x      + --- a
--R      13      13      13      169
--R /
--R b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 267

```

```

--S 268 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 12 169      1 11 156      6 2 10 143      22 3 9 130      55 4 8 117
--R      --- b x      + -- a b x      + -- a b x      + -- a b x      + -- a b x

```

```

--R      169      13      13      13      13
--R  +
--R      99 5 7 104 132 6 6 91 132 7 5 78 99 8 4 65 55 9 3 52
--R      -- a b x + --- a b x + --- a b x + -- a b x + -- a b x
--R      13      13      13      13      13
--R  +
--R      22 10 2 39 6 11 26 1 12 13
--R      -- a b x + -- a b x + -- a x
--R      13      13      13
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 268

```

```

--S 269 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 13
--R      --- a
--R      169
--R  (4) - -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 269

```

```

--S 270 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 270

```

)clear all

```

--S 271 of 1394
t0:=x^24*(a+b*x^25)^12
--R
--R
--R  (1)
--R      12 324      11 299      2 10 274      3 9 249      4 8 224
--R      b x + 12a b x + 66a b x + 220a b x + 495a b x
--R  +
--R      5 7 199      6 6 174      7 5 149      8 4 124      9 3 99
--R      792a b x + 924a b x + 792a b x + 495a b x + 220a b x
--R  +
--R      10 2 74      11 49      12 24
--R      66a b x + 12a b x + a x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 271

```

```

--S 272 of 1394
r0:=1/325*(a+b*x^25)^13/b
--R
--R
--R (2)
--R      1  13 325    1  12 300    6  2 11 275    22  3 10 250    11  4 9 225
--R      --- b x    + -- a b x    + -- a b x    + -- a b x    + -- a b x
--R      325      25      25      25      5
--R      +
--R      99 5 8 200    132 6 7 175    132 7 6 150    99 8 5 125    11 9 4 100
--R      -- a b x    + --- a b x    + --- a b x    + -- a b x    + -- a b x
--R      25      25      25      25      5
--R      +
--R      22 10 3 75    6 11 2 50    1 12 25    1 13
--R      -- a b x    + -- a b x    + -- a b x    + --- a
--R      25      25      25      325
--R      /
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 272

```

```

--S 273 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1  12 325    1  11 300    6  2 10 275    22  3 9 250    11  4 8 225
--R      --- b x    + -- a b x    + -- a b x    + -- a b x    + -- a b x
--R      325      25      25      25      5
--R      +
--R      99 5 7 200    132 6 6 175    132 7 5 150    99 8 4 125    11 9 3 100
--R      -- a b x    + --- a b x    + --- a b x    + -- a b x    + -- a b x
--R      25      25      25      25      5
--R      +
--R      22 10 2 75    6 11 50    1 12 25
--R      -- a b x    + -- a b x    + -- a x
--R      25      25      25
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 273

```

```

--S 274 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1  13
--R      --- a
--R      325
--R (4) - -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

```

```

--E 274

--S 275 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 275

```

```
)clear all
```

```

--S 276 of 1394
t0:=x^36*(a+b*x^37)^12
--R
--R
--R (1)
--R      12 480      11 443      2 10 406      3 9 369      4 8 332
--R      b x      + 12a b x      + 66a b x      + 220a b x      + 495a b x
--R +
--R      5 7 295      6 6 258      7 5 221      8 4 184      9 3 147
--R      792a b x      + 924a b x      + 792a b x      + 495a b x      + 220a b x
--R +
--R      10 2 110      11 73      12 36
--R      66a b x      + 12a b x      + a x
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 276

```

```

--S 277 of 1394
r0:=1/481*(a+b*x^37)^13/b
--R
--R
--R (2)
--R      1 13 481      1 12 444      6 2 11 407      22 3 10 370      55 4 9 333
--R      --- b x      + -- a b x      + -- a b x      + -- a b x      + -- a b x
--R      481      37      37      37      37
--R +
--R      99 5 8 296      132 6 7 259      132 7 6 222      99 8 5 185      55 9 4 148
--R      -- a b x      + --- a b x      + --- a b x      + -- a b x      + -- a b x
--R      37      37      37      37      37
--R +
--R      22 10 3 111      6 11 2 74      1 12 37      1 13
--R      -- a b x      + -- a b x      + -- a b x      + --- a
--R      37      37      37      481
--R /
--R      b
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 277

```

```
--S 278 of 1394
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 12 481      1 11 444      6 2 10 407      22 3 9 370      55 4 8 333
--R      --- b x      + -- a b x      + -- a b x      + -- a b x      + -- a b x
--R      481          37          37          37          37
--R +
--R      99 5 7 296      132 6 6 259      132 7 5 222      99 8 4 185      55 9 3 148
--R      -- a b x      + --- a b x      + --- a b x      + -- a b x      + -- a b x
--R      37          37          37          37          37
--R +
--R      22 10 2 111      6 11 74      1 12 37
--R      -- a b x      + -- a b x      + -- a x
--R      37          37          37
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 278

```

```

--S 279 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 13
--R      --- a
--R      481
--R (4) - -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 279

```

```

--S 280 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 280

```

)clear all

```

--S 281 of 1394
t0:=x^(12*m)*(a+b*x^(1+12*m))^12
--R
--R
--R (1)
--R      12 12m 12m + 1 12      11 12m 12m + 1 11      2 10 12m 12m + 1 10
--R      b x (x      ) + 12a b x (x      ) + 66a b x (x      )
--R +
--R      3 9 12m 12m + 1 9      4 8 12m 12m + 1 8      5 7 12m 12m + 1 7
--R      220a b x (x      ) + 495a b x (x      ) + 792a b x (x      )

```



```

--R +
--R      6 6 12m 12m + 1 6      7 5 12m 12m + 1 5      8 4 12m 12m + 1 4
--R      924a b x (x      ) + 792a b x (x      ) + 495a b x (x      )
--R +
--R      9 3 12m 12m + 1 3      10 2 12m 12m + 1 2      11 12m 12m + 1
--R      220a b x (x      ) + 66a b x (x      ) + 12a b x x
--R +
--R      12 12m
--R      a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 281

```

```

--S 282 of 1394
r0:=1/13*(a+b*x^(1+12*m))^13/(b*(1+12*m))
--R
--R
--R (2)
--R      13 12m + 1 13      12 12m + 1 12      2 11 12m + 1 11
--R      b (x      ) + 13a b (x      ) + 78a b (x      )
--R +
--R      3 10 12m + 1 10      4 9 12m + 1 9      5 8 12m + 1 8
--R      286a b (x      ) + 715a b (x      ) + 1287a b (x      )
--R +
--R      6 7 12m + 1 7      7 6 12m + 1 6      8 5 12m + 1 5
--R      1716a b (x      ) + 1716a b (x      ) + 1287a b (x      )
--R +
--R      9 4 12m + 1 4      10 3 12m + 1 3      11 2 12m + 1 2
--R      715a b (x      ) + 286a b (x      ) + 78a b (x      )
--R +
--R      12 12m + 1 13
--R      13a b x      + a
--R /
--R      156b m + 13b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 282

```

```

--S 283 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      12 (12m + 1)log(x) 13      11 (12m + 1)log(x) 12
--R      b (%e      ) + 13a b (%e      )
--R +
--R      2 10 (12m + 1)log(x) 11      3 9 (12m + 1)log(x) 10
--R      78a b (%e      ) + 286a b (%e      )
--R +
--R      4 8 (12m + 1)log(x) 9      5 7 (12m + 1)log(x) 8
--R      715a b (%e      ) + 1287a b (%e      )
--R +

```

```

--R      6 6 (12m + 1)log(x) 7      7 5 (12m + 1)log(x) 6
--R      1716a b (%e      ) + 1716a b (%e      )
--R      +
--R      8 4 (12m + 1)log(x) 5      9 3 (12m + 1)log(x) 4
--R      1287a b (%e      ) + 715a b (%e      )
--R      +
--R      10 2 (12m + 1)log(x) 3      11 (12m + 1)log(x) 2
--R      286a b (%e      ) + 78a b (%e      )
--R      +
--R      12 (12m + 1)log(x)
--R      13a %e
--R      /
--R      156m + 13
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 283

```

--S 284 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      13 (12m + 1)log(x) 13      12 (12m + 1)log(x) 12
--R      b (%e      ) + 13a b (%e      )
--R      +
--R      2 11 (12m + 1)log(x) 11      3 10 (12m + 1)log(x) 10
--R      78a b (%e      ) + 286a b (%e      )
--R      +
--R      4 9 (12m + 1)log(x) 9      5 8 (12m + 1)log(x) 8
--R      715a b (%e      ) + 1287a b (%e      )
--R      +
--R      6 7 (12m + 1)log(x) 7      7 6 (12m + 1)log(x) 6
--R      1716a b (%e      ) + 1716a b (%e      )
--R      +
--R      8 5 (12m + 1)log(x) 5      9 4 (12m + 1)log(x) 4
--R      1287a b (%e      ) + 715a b (%e      )
--R      +
--R      10 3 (12m + 1)log(x) 3      11 2 (12m + 1)log(x) 2
--R      286a b (%e      ) + 78a b (%e      )
--R      +
--R      12 (12m + 1)log(x)      13 12m + 1 13      12 12m + 1 12
--R      13a b %e      - b (x      ) - 13a b (x      )
--R      +
--R      2 11 12m + 1 11      3 10 12m + 1 10      4 9 12m + 1 9
--R      - 78a b (x      ) - 286a b (x      ) - 715a b (x      )
--R      +
--R      5 8 12m + 1 8      6 7 12m + 1 7      7 6 12m + 1 6
--R      - 1287a b (x      ) - 1716a b (x      ) - 1716a b (x      )
--R      +
--R      8 5 12m + 1 5      9 4 12m + 1 4      10 3 12m + 1 3
--R      - 1287a b (x      ) - 715a b (x      ) - 286a b (x      )

```

```

--R      +
--R      11 2 12m + 1 2      12 12m + 1 13
--R      - 78a b (x      ) - 13a b x      - a
--R      /
--R      156b m + 13b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 284

```

```

--S 285 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 285

```

```
)clear all
```

```

--S 286 of 1394
t0:=x^(12+12*(-1+m))*(a+b*x^(1+12*m))^12
--R
--R
--R      (1)
--R      12 12m 12m + 1 12      11 12m 12m + 1 11      2 10 12m 12m + 1 10
--R      b x (x      ) + 12a b x (x      ) + 66a b x (x      )
--R      +
--R      3 9 12m 12m + 1 9      4 8 12m 12m + 1 8      5 7 12m 12m + 1 7
--R      220a b x (x      ) + 495a b x (x      ) + 792a b x (x      )
--R      +
--R      6 6 12m 12m + 1 6      7 5 12m 12m + 1 5      8 4 12m 12m + 1 4
--R      924a b x (x      ) + 792a b x (x      ) + 495a b x (x      )
--R      +
--R      9 3 12m 12m + 1 3      10 2 12m 12m + 1 2      11 12m 12m + 1
--R      220a b x (x      ) + 66a b x (x      ) + 12a b x x
--R      +
--R      12 12m
--R      a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 286

```

```

--S 287 of 1394
r0:=1/13*(a+b*x^(1+12*m))^13/(b*(1+12*m))
--R
--R
--R      (2)
--R      13 12m + 1 13      12 12m + 1 12      2 11 12m + 1 11
--R      b (x      ) + 13a b (x      ) + 78a b (x      )
--R      +
--R      3 10 12m + 1 10      4 9 12m + 1 9      5 8 12m + 1 8
--R      286a b (x      ) + 715a b (x      ) + 1287a b (x      )

```

```

--R      +
--R      6 7 12m + 1 7      7 6 12m + 1 6      8 5 12m + 1 5
--R      1716a b (x      ) + 1716a b (x      ) + 1287a b (x      )
--R      +
--R      9 4 12m + 1 4      10 3 12m + 1 3      11 2 12m + 1 2
--R      715a b (x      ) + 286a b (x      ) + 78a b (x      )
--R      +
--R      12 12m + 1 13
--R      13a b x      + a
--R      /
--R      156b m + 13b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 287

```

```

--S 288 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      12 (12m + 1)log(x) 13      11 (12m + 1)log(x) 12
--R      b (%e      ) + 13a b (%e      )
--R      +
--R      2 10 (12m + 1)log(x) 11      3 9 (12m + 1)log(x) 10
--R      78a b (%e      ) + 286a b (%e      )
--R      +
--R      4 8 (12m + 1)log(x) 9      5 7 (12m + 1)log(x) 8
--R      715a b (%e      ) + 1287a b (%e      )
--R      +
--R      6 6 (12m + 1)log(x) 7      7 5 (12m + 1)log(x) 6
--R      1716a b (%e      ) + 1716a b (%e      )
--R      +
--R      8 4 (12m + 1)log(x) 5      9 3 (12m + 1)log(x) 4
--R      1287a b (%e      ) + 715a b (%e      )
--R      +
--R      10 2 (12m + 1)log(x) 3      11 (12m + 1)log(x) 2
--R      286a b (%e      ) + 78a b (%e      )
--R      +
--R      12 (12m + 1)log(x)
--R      13a %e
--R      /
--R      156m + 13
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 288

```

```

--S 289 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      13 (12m + 1)log(x) 13      12 (12m + 1)log(x) 12

```

```

--R      b (%e          ) + 13a b (%e          )
--R      +
--R      2 11 (12m + 1)log(x) 11      3 10 (12m + 1)log(x) 10
--R      78a b (%e          ) + 286a b (%e          )
--R      +
--R      4 9 (12m + 1)log(x) 9      5 8 (12m + 1)log(x) 8
--R      715a b (%e          ) + 1287a b (%e          )
--R      +
--R      6 7 (12m + 1)log(x) 7      7 6 (12m + 1)log(x) 6
--R      1716a b (%e          ) + 1716a b (%e          )
--R      +
--R      8 5 (12m + 1)log(x) 5      9 4 (12m + 1)log(x) 4
--R      1287a b (%e          ) + 715a b (%e          )
--R      +
--R      10 3 (12m + 1)log(x) 3      11 2 (12m + 1)log(x) 2
--R      286a b (%e          ) + 78a b (%e          )
--R      +
--R      12 (12m + 1)log(x) 13 12m + 1 13      12 12m + 1 12
--R      13a b %e          - b (x          ) - 13a b (x          )
--R      +
--R      2 11 12m + 1 11      3 10 12m + 1 10      4 9 12m + 1 9
--R      - 78a b (x          ) - 286a b (x          ) - 715a b (x          )
--R      +
--R      5 8 12m + 1 8      6 7 12m + 1 7      7 6 12m + 1 6
--R      - 1287a b (x          ) - 1716a b (x          ) - 1716a b (x          )
--R      +
--R      8 5 12m + 1 5      9 4 12m + 1 4      10 3 12m + 1 3
--R      - 1287a b (x          ) - 715a b (x          ) - 286a b (x          )
--R      +
--R      11 2 12m + 1 2      12 12m + 1 13
--R      - 78a b (x          ) - 13a b x          - a
--R      /
--R      156b m + 13b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 289

```

```

--S 290 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 290

```

```
)clear all
```

```

--S 291 of 1394
t0:=x^(-1+4*n)/(a+b*x^n)
--R
--R

```

```

--R      4n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 291

```

```

--S 292 of 1394
r0:=a^2*x^n/(b^3*n)-1/2*a*x^(2*n)/(b^2*n)+1/3*x^(3*n)/(b*n)-_
a^3*log(a+b*x^n)/(b^4*n)
--R
--R
--R      3      n      3 3n      2 2n      2 n
--R      - 6a log(b x + a) + 2b x - 3a b x + 6a b x
--R (2) -----
--R      4
--R      6b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 292

```

```

--S 293 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      n log(x)      3 n log(x) 3      2 n log(x) 2
--R      - 6a log(b %e      + a) + 2b (%e      ) - 3a b (%e      )
--R      +
--R      2 n log(x)
--R      6a b %e
--R      /
--R      4
--R      6b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 293

```

```

--S 294 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3      n log(x)      3 n      3 n log(x) 3
--R      - 6a log(b %e      + a) + 6a log(b x + a) + 2b (%e      )
--R      +
--R      2 n log(x) 2      2 n log(x)      3 3n      2 2n      2 n
--R      - 3a b (%e      ) + 6a b %e      - 2b x + 3a b x - 6a b x
--R      /
--R      4
--R      6b n

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 294
```

```
--S 295 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 295
```

```
)clear all
```

```
--S 296 of 1394
t0:=x^(-1+3*n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R          3n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R          n
--R        b x  + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 296
```

```
--S 297 of 1394
r0:=-a*x^n/(b^2*n)+1/2*x^(2*n)/(b*n)+a^2*log(a+b*x^n)/(b^3*n)
--R
--R
--R          2          n          2 2n          n
--R        2a log(b x  + a) + b x  - 2a b x
--R (2) -----
--R          3
--R        2b n
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 297
```

```
--S 298 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2          n log(x)          2          n log(x) 2          n log(x)
--R        2a log(b %e  + a) + b (%e  ) - 2a b %e
--R (3) -----
--R          3
--R        2b n
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 298
```

```
--S 299 of 1394
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2      n log(x)      2      n      2      n log(x) 2
--R      2a log(b %e      + a) - 2a log(b x + a) + b (%e      )
--R      +
--R      n log(x)      2 2n      n
--R      - 2a b %e      - b x + 2a b x
--R      /
--R      3
--R      2b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 299

```

```

--S 300 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 300

```

```

)clear all

```

```

--S 301 of 1394
t0:=x^(-1+2*n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R      2n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 301

```

```

--S 302 of 1394
r0:=x^n/(b*n)-a*log(a+b*x^n)/(b^2*n)
--R
--R
--R      n      n
--R      - a log(b x + a) + b x
--R (2) -----
--R      2
--R      b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 302

```

```

--S 303 of 1394

```



```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)          n log(x)
--R    - a log(b %e      + a) + b %e
--R (3) -----
--R                2
--R             b n
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 303

```

```

--S 304 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          n log(x)          n          n log(x)          n
--R    - a log(b %e      + a) + a log(b x  + a) + b %e      - b x
--R (4) -----
--R                2
--R             b n
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 304

```

```

--S 305 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 305

```

)clear all

```

--S 306 of 1394
t0:=x^(-1+n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R          n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R          n
--R        b x  + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 306

```

```

--S 307 of 1394
r0:=log(a+b*x^n)/(b*n)
--R
--R
--R          n

```

```

--R      log(b x + a)
--R (2) -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 307

```

```

--S 308 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)
--R      log(b %e      + a)
--R (3) -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 308

```

```

--S 309 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          n log(x)
--R      log(b %e      + a) - log(b x + a)
--R (4) -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 309

```

```

--S 310 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 310

```

```
)clear all
```

```

--S 311 of 1394
t0:=1/(x*(a+b*x^n))
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          n
--R      b x x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 311

```

```
--S 312 of 1394
```

```

r0:=log(x)/a-log(a+b*x^n)/(a*n)
--R
--R
--R          n
--R      - log(b x  + a) + n log(x)
--R (2)  -----
--R          a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 312

```

```

--S 313 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)
--R      - log(b %e  + a) + n log(x)
--R (3)  -----
--R          a n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 313

```

```

--S 314 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          n log(x)          n
--R      - log(b %e  + a) + log(b x  + a)
--R (4)  -----
--R          a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 314

```

```

--S 315 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 315

```

)clear all

```

--S 316 of 1394
t0:=x^(-1-n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R          - n - 1
--R          x
--R (1)  -----
--R          n

```

```

--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 316

```

```

--S 317 of 1394
r0:=(-1)/(a*n*x^n)-b*log(x)/a^2+b*log(a+b*x^n)/(a^2*n)
--R
--R
--R      n      n      n
--R      b x log(b x  + a) - b n log(x)x  - a
--R  (2) -----
--R                    2      n
--R                   a n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 317

```

```

--S 318 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      n log(x)      n log(x)      n log(x)
--R      b %e      log(b %e      + a) - b n log(x)%e      - a
--R  (3) -----
--R                    2      n log(x)
--R                   a n %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 318

```

```

--S 319 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)
--R      n n log(x)      n log(x)      n n log(x)      n
--R      b x %e      log(b %e      + a) - b x %e      log(b x  + a)
--R      +
--R      n log(x)      n
--R      a %e      - a x
--R      /
--R      2      n n log(x)
--R      a n x %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 319

```

```

--S 320 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R  (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 320

)clear all

--S 321 of 1394

t0:=x^(-1-2\*n)/(a+b\*x^n)

--R

--R

--R - 2n - 1

--R x

--R (1) -----

--R n

--R b x + a

--R

Type: Expression(Integer)

--E 321

--S 322 of 1394

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

--R

--R

--R 2 n 2n n 2 n 2n 2 n

--R - 2b x x log(b x + a) + (2b n log(x)x + 2a b)x - a x

--R (2) -----

--R 3 n 2n

--R 2a n x x

--R

Type: Expression(Integer)

--E 322

--S 323 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 2 n log(x) 2 n log(x) 2 n log(x) 2

--R - 2b (%e ) log(b %e + a) + 2b n log(x)(%e )

--R +

--R n log(x) 2

--R 2a b %e - a

--R /

--R 3 n log(x) 2

--R 2a n (%e )

--R

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

--E 323

--S 324 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R 2 n 2n n log(x) 2 n log(x)

```

--R      - 2b x x (%e      ) log(b %e      + a)
--R      +
--R      2 n 2n  n log(x) 2      n      2n  2 n  n log(x) 2
--R      2b x x (%e      ) log(b x + a) + (- 2a b x  + a x )(%e      )
--R      +
--R      n 2n  n log(x) 2 n 2n
--R      2a b x x %e      - a x x
--R      /
--R      3 n 2n  n log(x) 2
--R      2a n x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 324

```

```

--S 325 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 325

```

```
)clear all
```

```

--S 326 of 1394
t0:=x^(-1-3*n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R      - 3n - 1
--R      x
--R      (1)  -----
--R      n
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 326

```

```

--S 327 of 1394
r0:=(-1/3)/(a*n*x^(3*n))+1/2*b/(a^2*n*x^(2*n))-b^2/(a^3*n*x^n)-_
b^3*log(x)/a^4+b^3*log(a+b*x^n)/(a^4*n)
--R
--R
--R      (2)
--R      3 n 2n 3n      n      3      n      2 2n  2 n 3n
--R      6b x x x log(b x + a) + ((- 6b n log(x)x  - 6a b )x  + 3a b x )x
--R      +
--R      3 n 2n
--R      - 2a x x
--R      /
--R      4 n 2n 3n
--R      6a n x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 327

--S 328 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 n log(x) 3      n log(x)      3      n log(x) 3
--R      6b (%e      ) log(b %e      + a) - 6b n log(x)(%e      )
--R      +
--R      2 n log(x) 2      2 n log(x)      3
--R      - 6a b (%e      ) + 3a b %e      - 2a
--R      /
--R      4 n log(x) 3
--R      6a n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 328

--S 329 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 n 2n 3n n log(x) 3      n log(x)
--R      6b x x x (%e      ) log(b %e      + a)
--R      +
--R      3 n 2n 3n n log(x) 3      n
--R      - 6b x x x (%e      ) log(b x + a)
--R      +
--R      2 2n      2 n 3n      3 n 2n      n log(x) 3
--R      ((6a b x - 3a b x )x + 2a x x )(%e      )
--R      +
--R      2 n 2n 3n n log(x) 2      2 n 2n 3n n log(x)      3 n 2n 3n
--R      - 6a b x x x (%e      ) + 3a b x x x %e      - 2a x x x
--R      /
--R      4 n 2n 3n n log(x) 3
--R      6a n x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 329

--S 330 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 330

)clear all

```

```

--S 331 of 1394
t0:=x^(3+4*(-1+n))/(a+b*x^n)
--R
--R
--R      4n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 331

```

```

--S 332 of 1394
r0:=a^2*x^n/(b^3*n)-1/2*a*x^(2*n)/(b^2*n)+1/3*x^(3*n)/(b*n)-
a^3*log(a+b*x^n)/(b^4*n)
--R
--R
--R      3      n      3 3n      2 2n      2      n
--R      - 6a log(b x  + a) + 2b x  - 3a b x  + 6a b x
--R (2) -----
--R      4
--R      6b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 332

```

```

--S 333 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      n log(x)      3      n log(x) 3      2      n log(x) 2
--R      - 6a log(b %e      + a) + 2b (%e      ) - 3a b (%e      )
--R      +
--R      2      n log(x)
--R      6a b %e
--R      /
--R      4
--R      6b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 333

```

```

--S 334 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3      n log(x)      3      n      3      n log(x) 3
--R      - 6a log(b %e      + a) + 6a log(b x  + a) + 2b (%e      )
--R      +
--R      2      n log(x) 2      2      n log(x)      3 3n      2 2n      2      n

```



```

--R      - 3a b (%e      ) + 6a b %e      - 2b x  + 3a b x  - 6a b x
--R /
--R      4
--R      6b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 334

```

```

--S 335 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 335

```

```
)clear all
```

```

--S 336 of 1394
t0:=x^(2+3*(-1+n))/(a+b*x^n)
--R
--R
--R      3n - 1
--R      x
--R      (1) -----
--R      n
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 336

```

```

--S 337 of 1394
r0:=-a*x^n/(b^2*n)+1/2*x^(2*n)/(b*n)+a^2*log(a+b*x^n)/(b^3*n)
--R
--R
--R      2      n      2 2n      n
--R      2a log(b x  + a) + b x  - 2a b x
--R      (2) -----
--R      3
--R      2b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 337

```

```

--S 338 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      n log(x)      2      n log(x) 2      n log(x)
--R      2a log(b %e      + a) + b (%e      ) - 2a b %e
--R      (3) -----
--R      3
--R      2b n

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 338
```

```
--S 339 of 1394
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (4)
```

$$\frac{2a \log(b^2 e^{n \log(x)} + a) - 2a \log(b^2 x^n + a) + b^2 (e^{n \log(x)} - 1)}{-2ab e^{n \log(x)} - b^2 x^{2n} + 2ab x^n}$$

```
--R +
```

$$\frac{-2ab e^{n \log(x)} - b^2 x^{2n} + 2ab x^n}{2b^3 n}$$

```
--R /
```

$$2b^3 n$$

```
--R
```

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

```
--E 339
```

```
--S 340 of 1394
```

```
d0:=normalize m0
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 340
```

```
)clear all
```

```
--S 341 of 1394
```

```
t0:=x^(1+2*(-1+n))/(a+b*x^n)
```

```
--R
```

```
--R
```

$$\frac{x^{2n-1}}{b^2 x^n + a}$$

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

$$b^2 x^n + a$$

```
--R
```

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

```
--E 341
```

```
--S 342 of 1394
```

```
r0:=x^n/(b*n)-a*log(a+b*x^n)/(b^2*n)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

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

$$b^2 n$$

```
--R
```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 342
```

```
--S 343 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)          n log(x)
--R      - a log(b %e      + a) + b %e
--R (3) -----
--R                    2
--R                   b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 343
```

```
--S 344 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          n log(x)          n          n log(x)          n
--R      - a log(b %e      + a) + a log(b x  + a) + b %e      - b x
--R (4) -----
--R                    2
--R                   b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 344
```

```
--S 345 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 345
```

```
)clear all
```

```
--S 346 of 1394
t0:=x^(-1+n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R          n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R          n
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 346
```

```
--S 347 of 1394
```

```

r0:=log(a+b*x^n)/(b*n)
--R
--R
--R          n
--R      log(b x  + a)
--R (2)  -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 347

```

```

--S 348 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)
--R      log(b %e  + a)
--R (3)  -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 348

```

```

--S 349 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          n log(x)          n
--R      log(b %e  + a) - log(b x  + a)
--R (4)  -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 349

```

```

--S 350 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 350

```

```
)clear all
```

```

--S 351 of 1394
t0:=1/(x*(a+b*x^n))
--R
--R
--R          1
--R (1)  -----
--R          n
--R      b x x  + a x

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 351
```

```
--S 352 of 1394
r0:=log(x)/a-log(a+b*x^n)/(a*n)
```

```
--R
--R
--R          n
--R      - log(b x  + a) + n log(x)
--R (2)  -----
--R          a n
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 352
```

```
--S 353 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          n log(x)
--R      - log(b %e  + a) + n log(x)
--R (3)  -----
--R          a n
```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 353
```

```
--S 354 of 1394
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R          n log(x)          n
--R      - log(b %e  + a) + log(b x  + a)
--R (4)  -----
--R          a n
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 354
```

```
--S 355 of 1394
d0:=normalize m0
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 355
```

```
)clear all
```

```
--S 356 of 1394
t0:=x^(-1-n)/(a+b*x^n)
```

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

```

--R      - n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 356

```

```

--S 357 of 1394
r0:=(-1)/(a*n*x^n)-b*log(x)/a^2+b*log(a+b*x^n)/(a^2*n)
--R
--R
--R      n      n      n
--R      b x log(b x + a) - b n log(x)x - a
--R (2) -----
--R      2 n
--R      a n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 357

```

```

--S 358 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      n log(x)      n log(x)      n log(x)
--R      b %e      log(b %e      + a) - b n log(x)%e      - a
--R (3) -----
--R      2 n log(x)
--R      a n %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 358

```

```

--S 359 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      n n log(x)      n log(x)      n n log(x)      n
--R      b x %e      log(b %e      + a) - b x %e      log(b x + a)
--R      +
--R      n log(x)      n
--R      a %e      - a x
--R      /
--R      2 n n log(x)
--R      a n x %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 359

```

```

--S 360 of 1394
d0:=normalize m0

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 360

```

```
)clear all
```

```

--S 361 of 1394
t0:=x^(-3-2*(-1+n))/(a+b*x^n)
--R
--R
--R          - 2n - 1
--R         x
--R (1) -----
--R          n
--R        b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 361

```

```

--S 362 of 1394
r0:=(-1/2)/(a*n*x^(2*n))+b/(a^2*n*x^n)+b^2*log(x)/a^3-b^2*log(a+b*x^n)/(a^3*n)
--R
--R
--R          2 n 2n      n      2      n      2n      2 n
--R        - 2b x x log(b x  + a) + (2b n log(x)x  + 2a b)x  - a x
--R (2) -----
--R                                  3      n 2n
--R                               2a n x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 362

```

```

--S 363 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2      n log(x) 2      n log(x)      2      n log(x) 2
--R        - 2b (%e      ) log(b %e      + a) + 2b n log(x) (%e      )
--R      +
--R          n log(x) 2
--R        2a b %e      - a
--R      /
--R          3      n log(x) 2
--R        2a n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 363

```

```

--S 364 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 n 2n   n log(x) 2      n log(x)
--R      - 2b x x (%e      ) log(b %e      + a)
--R      +
--R      2 n 2n   n log(x) 2      n      2n   2 n   n log(x) 2
--R      2b x x (%e      ) log(b x + a) + (- 2a b x + a x )(%e      )
--R      +
--R      n 2n   n log(x)      2 n 2n
--R      2a b x x %e      - a x x
--R      /
--R      3 n 2n   n log(x) 2
--R      2a n x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 364

```

```

--S 365 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 365

```

)clear all

```

--S 366 of 1394
t0:=x^(-4-3*(-1+n))/(a+b*x^n)
--R
--R
--R      - 3n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 366

```

```

--S 367 of 1394
r0:=(-1/3)/(a*n*x^(3*n))+1/2*b/(a^2*n*x^(2*n))-b^2/(a^3*n*x^n)-_
b^3*log(x)/a^4+b^3*log(a+b*x^n)/(a^4*n)
--R
--R
--R (2)
--R      3 n 2n 3n      n      3      n      2 2n      2 n 3n
--R      6b x x x log(b x + a) + ((- 6b n log(x)x - 6a b )x + 3a b x )x
--R      +
--R      3 n 2n
--R      - 2a x x

```



```

--R /
--R      4      n 2n 3n
--R      6a n x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 367

```

```

--S 368 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3      n log(x) 3      n log(x)      3      n log(x) 3
--R      6b (%e      ) log(b %e      + a) - 6b n log(x)(%e      )
--R
--R      +
--R      2      n log(x) 2      2      n log(x)      3
--R      - 6a b (%e      ) + 3a b %e      - 2a
--R
--R /
--R      4      n log(x) 3
--R      6a n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 368

```

```

--S 369 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 n 2n 3n      n log(x) 3      n log(x)
--R      6b x x x (%e      ) log(b %e      + a)
--R
--R      +
--R      3 n 2n 3n      n log(x) 3      n
--R      - 6b x x x (%e      ) log(b x + a)
--R
--R      +
--R      2 2n      2      n 3n      3 n 2n      n log(x) 3
--R      ((6a b x - 3a b x)x + 2a x x )(%e      )
--R
--R      +
--R      2 n 2n 3n      n log(x) 2      2      n 2n 3n      n log(x)      3 n 2n 3n
--R      - 6a b x x x (%e      ) + 3a b x x x %e      - 2a x x x
--R
--R /
--R      4      n 2n 3n      n log(x) 3
--R      6a n x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 369

```

```

--S 370 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 370

)clear all

--S 371 of 1394

t0:=x^(-1+4\*n)/(2+b\*x^n)

--R

--R

--R 4n - 1

--R x

--R (1) -----

--R n

--R b x + 2

--R

Type: Expression(Integer)

--E 371

--S 372 of 1394

r0:=4\*x^n/(b^3\*n)-x^(2\*n)/(b^2\*n)+1/3\*x^(3\*n)/(b\*n)-8\*log(2+b\*x^n)/(b^4\*n)

--R

--R

--R n 3 3n 2 2n n

--R - 24log(b x + 2) + b x - 3b x + 12b x

--R (2) -----

--R 4

--R 3b n

--R

Type: Expression(Integer)

--E 372

--S 373 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R n log(x) 3 n log(x) 3 2 n log(x) 2

--R - 24log(b %e + 2) + b (%e ) - 3b (%e )

--R +

--R n log(x)

--R 12b %e

--R /

--R 4

--R 3b n

--R

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

--E 373

--S 374 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R n log(x)

n

3 n log(x) 3

```

--R      - 24log(b %e      + 2) + 24log(b x  + 2) + b (%e      )
--R      +
--R      2 n log(x) 2      n log(x) 3 3n 2 2n      n
--R      - 3b (%e      ) + 12b %e      - b x  + 3b x  - 12b x
--R      /
--R      4
--R      3b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 374

```

```

--S 375 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 375

```

```
)clear all
```

```

--S 376 of 1394
t0:=x^(-1+3*n)/(2+b*x^n)
--R
--R
--R      3n - 1
--R      x
--R      (1) -----
--R      n
--R      b x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 376

```

```

--S 377 of 1394
r0:=-2*x^n/(b^2*n)+1/2*x^(2*n)/(b*n)+4*log(2+b*x^n)/(b^3*n)
--R
--R
--R      n      2 2n      n
--R      8log(b x  + 2) + b x  - 4b x
--R      (2) -----
--R      3
--R      2b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 377

```

```

--S 378 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      n log(x)      2 n log(x) 2      n log(x)
--R      8log(b %e      + 2) + b (%e      ) - 4b %e

```

```

--R (3) -----
--R                                     3
--R                                  2b n
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 378

--S 379 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      n log(x)      n      2 n log(x) 2      n log(x)
--R      8log(b %e      + 2) - 8log(b x + 2) + b (%e      ) - 4b %e
--R      +
--R      2 2n      n
--R      - b x + 4b x
--R      /
--R      3
--R      2b n
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 379

--S 380 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 380

)clear all

--S 381 of 1394
t0:=x^(-1+2*n)/(2+b*x^n)
--R
--R
--R      2n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x + 2
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 381

--S 382 of 1394
r0:=x^n/(b*n)-2*log(2+b*x^n)/(b^2*n)
--R
--R
--R      n      n
--R      - 2log(b x + 2) + b x

```

```

--R (2) -----
--R          2
--R         b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 382

```

```

--S 383 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)          n log(x)
--R      - 2log(b %e      + 2) + b %e
--R (3) -----
--R          2
--R         b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 383

```

```

--S 384 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          n log(x)          n          n log(x)          n
--R      - 2log(b %e      + 2) + 2log(b x  + 2) + b %e      - b x
--R (4) -----
--R          2
--R         b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 384

```

```

--S 385 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 385

```

```
)clear all
```

```

--S 386 of 1394
t0:=x^(-1+n)/(2+b*x^n)
--R
--R
--R          n - 1
--R         x
--R (1) -----
--R          n
--R        b x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 386

--S 387 of 1394
r0:=log(2+b*x^n)/(b*n)
--R
--R
--R          n
--R      log(b x  + 2)
--R (2)  -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 387

--S 388 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)
--R      log(b %e  + 2)
--R (3)  -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 388

--S 389 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          n log(x)          n
--R      log(b %e  + 2) - log(b x  + 2)
--R (4)  -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 389

--S 390 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 390

)clear all

--S 391 of 1394
t0:=1/(x*(2+b*x^n))
--R
--R
--R          1

```

```

--R (1) -----
--R          n
--R      b x x  + 2x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 391

```

```

--S 392 of 1394
r0:=-atanh(1+b*x^n)/n
--R
--R
--R          n
--R      atanh(b x  + 1)
--R (2)  - -----
--R          n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 392

```

```

--S 393 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)
--R      - log(b %e      + 2) + n log(x)
--R (3)  -----
--R          2n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 393

```

```

--S 394 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          n log(x)
--R      - log(b %e      + 2) + 2atanh(b x  + 1) + n log(x)
--R (4)  -----
--R          2n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 394

```

```

--S 395 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 395

```

```
)clear all
```

```
--S 396 of 1394
```

```

t0:=x^(-1-n)/(2+b*x^n)
--R
--R
--R      - n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 396

--S 397 of 1394
r0:=(-1/2)/(n*x^n)+1/2*b*atanh(1+b*x^n)/n
--R
--R
--R      n      n
--R      b x atanh(b x  + 1) - 1
--R (2) -----
--R      n
--R      2n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 397

--S 398 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      n log(x)      n log(x)      n log(x)
--R      b %e      log(b %e      + 2) - b n log(x)%e      - 2
--R (3) -----
--R      n log(x)
--R      4n %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 398

--S 399 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      n n log(x)      n log(x)
--R      b x %e      log(b %e      + 2)
--R      +
--R      n      n      n      n log(x)      n
--R      (- 2b x atanh(b x  + 1) - b n log(x)x  + 2)%e      - 2x
--R      /
--R      n n log(x)
--R      4n x %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 399

```



```

--S 400 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 400

)clear all

--S 401 of 1394
t0:=x^(-1-2*n)/(2+b*x^n)
--R
--R
--R      - 2n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R          n
--R      b x  + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 401

--S 402 of 1394
r0:=(-1/4)/(n*x^(2*n))+1/4*b/(n*x^n)-1/4*b^2*atanh(1+b*x^n)/n
--R
--R
--R      2 n 2n      n      2n      n
--R      - b x x atanh(b x  + 1) + b x  - x
--R (2) -----
--R          n 2n
--R      4n x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 402

--S 403 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 n log(x) 2      n log(x)      2      n log(x) 2
--R      - b (%e      ) log(b %e      + 2) + b n log(x) (%e      )
--R      +
--R      n log(x)
--R      2b %e      - 2
--R      /
--R      n log(x) 2
--R      8n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 403

```

```

--S 404 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 n 2n   n log(x) 2      n log(x)
--R      - b x x (%e      ) log(b %e      + 2)
--R      +
--R      2 n 2n      n      2      n      2n      n      n log(x) 2
--R      (2b x x atanh(b x + 1) + (b n log(x)x - 2b)x + 2x )(%e      )
--R      +
--R      n 2n n log(x)      n 2n
--R      2b x x %e      - 2x x
--R      /
--R      n 2n   n log(x) 2
--R      8n x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 404

```

```

--S 405 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 405

```

```
)clear all
```

```

--S 406 of 1394
t0:=x^(-1-3*n)/(2+b*x^n)
--R
--R
--R      - 3n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x + 2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 406

```

```

--S 407 of 1394
r0:=(-1/6)/(n*x^(3*n))+1/8*b/(n*x^(2*n))-1/8*b^2/(n*x^n)+_
1/8*b^3*atanh(1+b*x^n)/n
--R
--R
--R      3 n 2n 3n      n      2 2n      n 3n      n 2n
--R      3b x x x atanh(b x + 1) + (- 3b x + 3b x )x - 4x x
--R (2) -----

```

```

--R
--R          n 2n 3n
--R      24n x x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 407

```

```

--S 408 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          3 n log(x) 3      n log(x)      3      n log(x) 3
--R      3b (%e      ) log(b %e      + 2) - 3b n log(x)(%e      )
--R      +
--R          2 n log(x) 2      n log(x)
--R      - 6b (%e      ) + 6b %e      - 8
--R      /
--R          n log(x) 3
--R      48n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 408

```

```

--S 409 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          3 n 2n 3n      n log(x) 3      n log(x)
--R      3b x x x (%e      ) log(b %e      + 2)
--R      +
--R          3 n 2n 3n      n
--R      - 6b x x x atanh(b x + 1)
--R      +
--R          3      n      2 2n      n 3n      n 2n
--R      ((- 3b n log(x)x + 6b )x - 6b x )x + 8x x
--R      *
--R          n log(x) 3
--R      (%e      )
--R      +
--R          2 n 2n 3n      n log(x) 2      n 2n 3n      n log(x)      n 2n 3n
--R      - 6b x x x (%e      ) + 6b x x x %e      - 8x x x
--R      /
--R          n 2n 3n      n log(x) 3
--R      48n x x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 409

```

```

--S 410 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 410

)clear all

--S 411 of 1394
t0:=x^(-1+4*n)/(a+b*x^n)^2
--R
--R
--R
--R          4n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R          2 n 2      n 2
--R          b (x ) + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 411

--S 412 of 1394
r0:=-2*a*x^n/(b^3*n)+1/2*x^(2*n)/(b^2*n)+a^3/(b^4*n*(a+b*x^n))+_
3*a^2*log(a+b*x^n)/(b^4*n)
--R
--R
--R (2)
--R          2 n 3      n      3 n      2 2n      2 n 2      2 n 3
--R (6a b x + 6a )log(b x + a) + (b x + a b )x - 4a b (x ) - 4a b x + 2a
--R -----
--R          5 n      4
--R          2b n x + 2a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 412

--S 413 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          2 n log(x)      3      n log(x)      3 n log(x) 3
--R (6a b %e + 6a )log(b %e + a) + b (%e )
--R +
--R          2 n log(x) 2      2 n log(x)      3
--R - 3a b (%e ) - 4a b %e + 2a
--R /
--R          5 n log(x)      4
--R          2b n %e + 2a b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 413

--S 414 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 2 n      3      n log(x)      3      n      4      n log(x)
--R      ((6a b x + 6a b)%e      + 6a b x + 6a )log(b %e      + a)
--R      +
--R      2 2 n      3      n log(x)      3      n      4      n
--R      ((- 6a b x - 6a b)%e      - 6a b x - 6a )log(b x + a)
--R      +
--R      4 n      3      n log(x) 3      3 n      2 2      n log(x) 2
--R      (b x + a b )(%e      ) + (- 3a b x - 3a b )(%e      )
--R      +
--R      4 n      3 2n      3 n 2      3      n log(x)      3 n      2 2 2n
--R      ((- b x - a b )x + 4a b (x ) - 6a b)%e      + (- a b x - a b )x
--R      +
--R      2 2 n 2      3      n
--R      4a b (x ) + 6a b x
--R      /
--R      6 n      5      n log(x)      5 n      2 4
--R      (2b n x + 2a b n)%e      + 2a b n x + 2a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 414

```

```

--S 415 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 415

```

```

)clear all

--S 416 of 1394
t0:=x^(-1+3*n)/(a+b*x^n)^2
--R
--R
--R      3n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      2 n 2      n      2
--R      b (x ) + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 416

```

```

--S 417 of 1394
r0:=x^n/(b^2*n)-a^2/(b^3*n*(a+b*x^n))-2*a*log(a+b*x^n)/(b^3*n)
--R
--R
--R      n      2      n      2 n 2      n      2

```

```

--R      (- 2a b x - 2a )log(b x + a) + b (x ) + a b x - a
--R (2) -----
--R                      4 n      3
--R                     b n x  + a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 417

```

```

--S 418 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      n log(x)      2      n log(x)      2      n log(x) 2
--R      (- 2a b %e      - 2a )log(b %e      + a) + b (%e      )
--R      +
--R      n log(x)      2
--R      a b %e      - a
--R      /
--R      4 n log(x)      3
--R      b n %e      + a b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 418

```

```

--S 419 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 n      2      n log(x)      2 n      3      n log(x)
--R      ((- 2a b x - 2a b)%e      - 2a b x - 2a )log(b %e      + a)
--R      +
--R      2 n      2      n log(x)      2 n      3      n
--R      ((2a b x + 2a b)%e      + 2a b x + 2a )log(b x + a)
--R      +
--R      3 n      2      n log(x) 2      3 n 2      2      n log(x)      2 n 2
--R      (b x + a b )(%e      ) + (- b (x ) + 2a b)%e      - a b (x )
--R      +
--R      2 n
--R      - 2a b x
--R      /
--R      5 n      4      n log(x)      4 n      2 3
--R      (b n x + a b n)%e      + a b n x + a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 419

```

```

--S 420 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 420
```

```
)clear all
```

```
--S 421 of 1394
t0:=x^(-1+2*n)/(a+b*x^n)^2
```

```
--R
--R
--R          2n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R          2   n 2      n   2
--R          b (x )  + 2a b x  + a
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 421
```

```
--S 422 of 1394
r0:=a/(b^2*n*(a+b*x^n))+log(a+b*x^n)/(b^2*n)
```

```
--R
--R
--R          n           n
--R          (b x  + a)log(b x  + a) + a
--R (2) -----
--R          3   n       2
--R          b n x  + a b n
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 422
```

```
--S 423 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          n log(x)           n log(x)
--R          (b %e      + a)log(b %e      + a) + a
--R (3) -----
--R          3   n log(x)       2
--R          b n %e      + a b n
```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 423
```

```
--S 424 of 1394
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R (4)
--R          2 n           n log(x)           n   2           n log(x)
--R          ((b x  + a b)%e      + a b x  + a )log(b %e      + a)
--R      +
--R          2 n           n log(x)           n   2           n           n log(x)
```

```

--R      ((- b x - a b)%e      - a b x - a )log(b x + a) - a b %e
--R      +
--R          n
--R      a b x
--R      /
--R      4 n      3 n log(x)      3 n      2 2
--R      (b n x + a b n)%e      + a b n x + a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 424

```

```

--S 425 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 425

```

```
)clear all
```

```

--S 426 of 1394
t0:=x^(-1+n)/(a+b*x^n)^2
--R
--R
--R          n - 1
--R          x
--R      (1)  -----
--R          2 n 2      n      2
--R          b (x ) + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 426

```

```

--S 427 of 1394
r0:=(-1)/(b*n*(a+b*x^n))
--R
--R
--R          1
--R      (2)  -----
--R          2 n
--R          b n x + a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 427

```

```

--S 428 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1
--R      (3)  -----
--R          2 n log(x)

```



```

--R      b n %e      + a b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 428

```

```

--S 429 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      n log(x)      n
--R      %e      - x
--R (4) -----
--R      2 n      n log(x)      n 2
--R      (b n x + a b n)%e      + a b n x + a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 429

```

```

--S 430 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 430

```

```
)clear all
```

```

--S 431 of 1394
t0:=1/(x*(a+b*x^n)^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      2 n 2      n 2
--R      b x (x ) + 2a b x x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 431

```

```

--S 432 of 1394
r0:=1/(a*n*(a+b*x^n))+log(x)/a^2-log(a+b*x^n)/(a^2*n)
--R
--R
--R      n      n      n
--R      (- b x - a)log(b x + a) + b n log(x)x + a n log(x) + a
--R (2) -----
--R      2 n 3
--R      a b n x + a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 432

```

```
--S 433 of 1394
```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      n log(x)      n log(x)      n log(x)
--R      (- b %e      - a)log(b %e      + a) + b n log(x)%e
--R      +
--R      a n log(x) + a
--R      /
--R      2      n log(x)      3
--R      a b n %e      + a n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 433

```

```

--S 434 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 n      n log(x)      n      2      n log(x)
--R      ((- b x  - a b)%e      - a b x  - a )log(b %e      + a)
--R      +
--R      2 n      n log(x)      n      2      n      n log(x)
--R      ((b x  + a b)%e      + a b x  + a )log(b x  + a) - a b %e
--R      +
--R      n
--R      a b x
--R      /
--R      2 2      n      3      n log(x)      3      n      4
--R      (a b n x  + a b n)%e      + a b n x  + a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 434

```

```

--S 435 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 435

```

)clear all

```

--S 436 of 1394
t0:=x^(-1-n)/(a+b*x^n)^2
--R
--R
--R      - n - 1
--R      x
--R (1) -----

```

```

--R      2 n 2      n 2
--R      b (x ) + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 436

```

```

--S 437 of 1394
r0:=(-2)/(a^2*n*x^n)+1/(a*n*x^n*(a+b*x^n))-2*b*log(x)/a^3+_
2*b*log(a+b*x^n)/(a^3*n)
--R
--R
--R (2)
--R      2 n 2      n      n      2      n 2
--R      (2b (x ) + 2a b x )log(b x + a) - 2b n log(x)(x )
--R
--R      +
--R
--R      n 2
--R      (- 2a b n log(x) - 2a b)x - a
--R
--R /
--R      3      n 2      4      n
--R      a b n (x ) + a n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 437

```

```

--S 438 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 n log(x) 2      n log(x)      n log(x)
--R      (2b (%e      ) + 2a b %e      )log(b %e      + a)
--R
--R      +
--R      2      n log(x) 2      n log(x) 2
--R      - 2b n log(x)(%e      ) + (- 2a b n log(x) - 2a b)%e      - a
--R
--R /
--R      3      n log(x) 2      4      n log(x)
--R      a b n (%e      ) + a n %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 438

```

```

--S 439 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 n 2      2 n      n log(x) 2      2 n 2      2 n      n log(x)
--R      ((2b (x ) + 2a b x )(%e      ) + (2a b (x ) + 2a b x )%e      )
--R
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(b %e      + a)
--R
--R      +
--R      3 n 2      2 n      n log(x) 2

```

```

--R      (- 2b (x ) - 2a b x )(%e      )
--R      +
--R      2 n 2      2 n n log(x)
--R      (- 2a b (x ) - 2a b x )%e
--R      *
--R      n
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      2 n      2 n log(x) 2      2 n 2      3 n log(x)      2 n 2
--R      (2a b x + a b )(%e      ) + (- 2a b (x ) + a )%e      - a b (x )
--R      +
--R      3 n
--R      - a x
--R      /
--R      3 2      n 2      4 n n log(x) 2      4 n 2      5 n n log(x)
--R      (a b n (x ) + a b n x )(%e      ) + (a b n (x ) + a n x )%e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 439

```

```

--S 440 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 440

```

```
)clear all
```

```

--S 441 of 1394
t0:=x^(-1-2*n)/(a+b*x^n)^2
--R
--R
--R      - 2n - 1
--R      x
--R      (1) -----
--R      2 n 2      n 2
--R      b (x ) + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 441

```

```

--S 442 of 1394
r0:=(-3/2)/(a^2*n*x^(2*n))+3*b/(a^3*n*x^n)+1/(a*n*x^(2*n)*(a+b*x^n))+_
3*b^2*log(x)/a^4-3*b^2*log(a+b*x^n)/(a^4*n)
--R
--R
--R      (2)
--R      3 n 2      2 n 2n      n
--R      (- 6b (x ) - 6a b x )x log(b x + a)
--R      +

```

```

--R      3      n 2      2      2 n      2 2n      2 n 2
--R      (6b n log(x)(x ) + (6a b n log(x) + 6a b )x + 6a b)x - 3a b (x )
--R      +
--R      3 n
--R      - a x
--R      /
--R      4      n 2      5 n 2n
--R      (2a b n (x ) + 2a n x )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 442

```

```

--S 443 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3      n log(x) 3      2      n log(x) 2      n log(x)
--R      (- 6b (%e      ) - 6a b (%e      ) )log(b %e      + a)
--R      +
--R      3      n log(x) 3      2      2      n log(x) 2
--R      6b n log(x)(%e      ) + (6a b n log(x) + 6a b )( %e      )
--R      +
--R      2      n log(x) 3
--R      3a b %e      - a
--R      /
--R      4      n log(x) 3      5      n log(x) 2
--R      2a b n (%e      ) + 2a n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 443

```

```

--S 444 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      4 n 2      3 n 2n      n log(x) 3
--R      (- 6b (x ) - 6a b x )x (%e      )
--R      +
--R      3 n 2      2 2 n 2n      n log(x) 2
--R      (- 6a b (x ) - 6a b x )x (%e      )
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(b %e      + a)
--R      +
--R      4 n 2      3 n 2n      n log(x) 3
--R      (6b (x ) + 6a b x )x (%e      )
--R      +
--R      3 n 2      2 2 n 2n      n log(x) 2
--R      (6a b (x ) + 6a b x )x (%e      )
--R      *

```

```

--R          n
--R      log(b x  + a)
--R      +
--R          3 n      2 2 2n      2 2 n 2      3 n      n log(x) 3
--R      ((- 6a b x  - 6a b )x  + 3a b (x ) + a b x )(%e      )
--R      +
--R          3 n 2      3 2n      3 n 2      4 n      n log(x) 2
--R      ((6a b (x ) - 6a b)x  + 3a b (x ) + a x )(%e      )
--R      +
--R          2 2 n 2      3 n 2n n log(x)      3 n 2      4 n 2n
--R      (3a b (x ) + 3a b x )x  %e      + (- a b (x ) - a x )x
--R      /
--R          4 2      n 2      5 n 2n n log(x) 3
--R      (2a b n (x ) + 2a b n x )x  (%e      )
--R      +
--R          5 n 2      6 n 2n n log(x) 2
--R      (2a b n (x ) + 2a n x )x  (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 444

```

```

--S 445 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 445

```

```
)clear all
```

```

--S 446 of 1394
t0:=x^(-1-3*n)/(a+b*x^n)^2
--R
--R
--R          - 3n - 1
--R          x
--R      (1) -----
--R          2 n 2      n 2
--R          b (x ) + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 446

```

```

--S 447 of 1394
r0:=(-4/3)/(a^2*n*x^(3*n))+2*b/(a^3*n*x^(2*n))-4*b^2/(a^4*n*x^n)+_
1/(a*n*x^(3*n)*(a+b*x^n))-4*b^3*log(x)/a^5+4*b^3*log(a+b*x^n)/(a^5*n)
--R
--R
--R      (2)
--R          4 n 2      3 n 2n 3n      n
--R      (12b (x ) + 12a b x )x  x log(b x  + a)

```

```

--R      +
--R      4      n 2      3      3 n      2 2 2n
--R      (- 12b n log(x)(x ) + (- 12a b n log(x) - 12a b )x - 12a b )x
--R      +
--R      2 2 n 2      3 n
--R      6a b (x ) + 6a b x
--R      *
--R      3n
--R      x
--R      +
--R      3 n 2      4 n 2n
--R      (- 4a b (x ) - a x )x
--R      /
--R      5      n 2      6 n 2n 3n
--R      (3a b n (x ) + 3a n x )x x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 447

```

```

--S 448 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      4      n log(x) 4      3      n log(x) 3      n log(x)
--R      (12b (%e      ) + 12a b (%e      ) )log(b %e      + a)
--R      +
--R      4      n log(x) 4      3      3      n log(x) 3
--R      - 12b n log(x)(%e      ) + (- 12a b n log(x) - 12a b )(%e      )
--R      +
--R      2 2 n log(x) 2      3 n log(x) 4
--R      - 6a b (%e      ) + 2a b %e      - a
--R      /
--R      5      n log(x) 4      6 n log(x) 3
--R      3a b n (%e      ) + 3a n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 448

```

```

--S 449 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      5 n 2      4 n 2n 3n      n log(x) 4
--R      (12b (x ) + 12a b x )x x (%e      )
--R      +
--R      4 n 2      2 3 n 2n 3n      n log(x) 3
--R      (12a b (x ) + 12a b x )x x (%e      )
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(b %e      + a)

```

```

--R      +
--R      5 n 2      4 n 2n 3n  n log(x) 4
--R      (- 12b (x) - 12a b x )x x (%e      )
--R      +
--R      4 n 2      2 3 n 2n 3n  n log(x) 3
--R      (- 12a b (x) - 12a b x )x x (%e      )
--R      *
--R      n
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      4 n      2 3 2n      2 3 n 2      3 2 n 3n
--R      ((12a b x + 12a b )x - 6a b (x) - 6a b x )x
--R      +
--R      3 2 n 2      4 n 2n
--R      (4a b (x) + a b x )x
--R      *
--R      n log(x) 4
--R      (%e      )
--R      +
--R      4 n 2      3 2 2n      3 2 n 2      4 n 3n
--R      ((- 12a b (x) + 12a b )x - 6a b (x) - 6a b x )x
--R      +
--R      4 n 2      5 n 2n
--R      (4a b (x) + a x )x
--R      *
--R      n log(x) 3
--R      (%e      )
--R      +
--R      2 3 n 2      3 2 n 2n 3n  n log(x) 2
--R      (- 6a b (x) - 6a b x )x x (%e      )
--R      +
--R      3 2 n 2      4 n 2n 3n  n log(x)      4 n 2      5 n 2n 3n
--R      (2a b (x) + 2a b x )x x %e      + (- a b (x) - a x )x x
--R      /
--R      5 2      n 2      6 n 2n 3n  n log(x) 4
--R      (3a b n (x) + 3a b n x )x x (%e      )
--R      +
--R      6 n 2      7 n 2n 3n  n log(x) 3
--R      (3a b n (x) + 3a n x )x x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 449

```

```

--S 450 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 450

```



```

)clear all

--S 451 of 1394
t0:=x^(-1+4*n)/(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R
--R          4n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R      3 n 3      2 n 2      2 n 3
--R      b (x ) + 3a b (x ) + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 451

--S 452 of 1394
r0:=x^n/(b^3*n)+1/2*a^3/(b^4*n*(a+b*x^n)^2)-3*a^2/(b^4*n*(a+b*x^n))-
3*a*log(a+b*x^n)/(b^4*n)
--R
--R
--R (2)
--R      2 n 2      2 n 3      n      3 n 3      2 n 2
--R      (- 6a b (x ) - 12a b x - 6a )log(b x + a) + 2b (x ) + 4a b (x )
--R      +
--R      2 n 3
--R      - 4a b x - 5a
--R      /
--R      6 n 2      5 n 2 4
--R      2b n (x ) + 4a b n x + 2a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 452

--S 453 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 n log(x) 2      2 n log(x) 3      n log(x)
--R      (- 6a b (%e ) - 12a b %e - 6a )log(b %e + a)
--R      +
--R      3 n log(x) 3      2 n log(x) 2      2 n log(x) 3
--R      2b (%e ) + 4a b (%e ) - 4a b %e - 5a
--R      /
--R      6 n log(x) 2      5 n log(x) 2 4
--R      2b n (%e ) + 4a b n %e + 2a b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 453

--S 454 of 1394
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R          4 n 2      2 3 n      3 2      n log(x) 2
--R      (- 6a b (x ) - 12a b x - 6a b )(%e      )
--R      +
--R          2 3 n 2      3 2 n      4      n log(x)      3 2 n 2      4 n
--R      (- 12a b (x ) - 24a b x - 12a b)%e      - 6a b (x ) - 12a b x
--R      +
--R          5
--R      - 6a
--R      *
--R          n log(x)
--R      log(b %e      + a)
--R      +
--R          4 n 2      2 3 n      3 2      n log(x) 2
--R      (6a b (x ) + 12a b x + 6a b )(%e      )
--R      +
--R          2 3 n 2      3 2 n      4      n log(x)      3 2 n 2      4 n
--R      (12a b (x ) + 24a b x + 12a b)%e      + 6a b (x ) + 12a b x
--R      +
--R          5
--R      6a
--R      *
--R          n
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          5 n 2      4 n      2 3      n log(x) 3
--R      (2b (x ) + 4a b x + 2a b )(%e      )
--R      +
--R          5 n 3      2 3 n      3 2      n log(x) 2
--R      (- 2b (x ) + 12a b x + 9a b )(%e      )
--R      +
--R          4 n 3      2 3 n 2      4      n log(x)      2 3 n 3      3 2 n 2
--R      (- 4a b (x ) - 12a b (x ) + 6a b)%e      - 2a b (x ) - 9a b (x )
--R      +
--R          4 n
--R      - 6a b x
--R      /
--R          8 n 2      7 n      2 6      n log(x) 2
--R      (2b n (x ) + 4a b n x + 2a b n )(%e      )
--R      +
--R          7 n 2      2 6 n      3 5      n log(x)      2 6 n 2      3 5 n
--R      (4a b n (x ) + 8a b n x + 4a b n)%e      + 2a b n (x ) + 4a b n x
--R      +
--R          4 4
--R      2a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 454

```

--S 455 of 1394

```

d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 455

```

```
)clear all
```

```

--S 456 of 1394
t0:=x^(-1+3*n)/(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R              3n - 1
--R             x
--R (1) -----
--R      3 n 3      2 n 2      2 n 3
--R     b (x ) + 3a b (x ) + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 456

```

```

--S 457 of 1394
r0:=-1/2*a^2/(b^3*n*(a+b*x^n)^2)+2*a/(b^3*n*(a+b*x^n))+log(a+b*x^n)/(b^3*n)
--R
--R
--R      2 n 2      n 2      n      n 2
--R     (2b (x ) + 4a b x + 2a )log(b x + a) + 4a b x + 3a
--R (2) -----
--R      5 n 2      4 n      2 3
--R     2b n (x ) + 4a b n x + 2a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 457

```

```

--S 458 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 n log(x) 2      n log(x)      2      n log(x)
--R     (2b (%e ) + 4a b %e + 2a )log(b %e + a)
--R +
--R      n log(x) 2
--R     4a b %e + 3a
--R /
--R      5 n log(x) 2      4 n log(x)      2 3
--R     2b n (%e ) + 4a b n %e + 2a b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 458

```

```
--S 459 of 1394
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4 n 2      3 n      2 2      n log(x) 2
--R      (2b (x ) + 4a b x + 2a b )(%e      )
--R      +
--R      3 n 2      2 2 n      3      n log(x)      2 2 n 2      3 n      4
--R      (4a b (x ) + 8a b x + 4a b)%e      + 2a b (x ) + 4a b x + 2a
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(b %e      + a)
--R      +
--R      4 n 2      3 n      2 2      n log(x) 2
--R      (- 2b (x ) - 4a b x - 2a b )(%e      )
--R      +
--R      3 n 2      2 2 n      3      n log(x)      2 2 n 2      3 n      4
--R      (- 4a b (x ) - 8a b x - 4a b)%e      - 2a b (x ) - 4a b x - 2a
--R      *
--R      n
--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3 n      2 2      n log(x) 2      3 n 2      3      n log(x)
--R      (- 4a b x - 3a b )(%e      ) + (4a b (x ) - 2a b)%e
--R      +
--R      2 2 n 2      3 n
--R      3a b (x ) + 2a b x
--R      /
--R      7 n 2      6 n      2 5      n log(x) 2
--R      (2b n (x ) + 4a b n x + 2a b n )(%e      )
--R      +
--R      6 n 2      2 5 n      3 4      n log(x)      2 5 n 2      3 4 n
--R      (4a b n (x ) + 8a b n x + 4a b n)%e      + 2a b n (x ) + 4a b n x
--R      +
--R      4 3
--R      2a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 459

--S 460 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 460

)clear all

--S 461 of 1394

```

```

t0:=x^(-1+2*n)/(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R          2n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R      3 n 3      2 n 2      2 n 3
--R      b (x ) + 3a b (x ) + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 461

```

```

--S 462 of 1394
r0:=1/2*x^(2*n)/(a*n*(a+b*x^n)^2)
--R
--R
--R          2n
--R          x
--R (2) -----
--R      2 n 2      2 n 3
--R      2a b n (x ) + 4a b n x + 2a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 462

```

```

--S 463 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)
--R          - 2b %e      - a
--R (3) -----
--R      4 n log(x) 2      3 n log(x) 2 2
--R      2b n (%e      ) + 4a b n %e      + 2a b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 463

```

```

--S 464 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4 2n n log(x) 2
--R      - b x (%e      )
--R      +
--R      3 2n      3 n 2      2 2 n      3 n log(x) 2 2 2n
--R      (- 2a b x - 2a b (x ) - 4a b x - 2a b)%e      - a b x
--R      +
--R      2 2 n 2      3 n 4
--R      - a b (x ) - 2a b x - a
--R      /
--R      6 n 2      2 5 n      3 4 n log(x) 2

```

```

--R      (2a b n (x ) + 4a b n x + 2a b n)(%e      )
--R      +
--R      2 5      n 2      3 4      n      4 3      n log(x)      3 4      n 2      4 3      n
--R      (4a b n (x ) + 8a b n x + 4a b n)%e      + 2a b n (x ) + 4a b n x
--R      +
--R      5 2
--R      2a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 464

```

```

--S 465 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 465

```

```
)clear all
```

```

--S 466 of 1394
t0:=x^(-1+n)/(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R      n - 1
--R      x
--R      (1)  -----
--R      3 n 3      2 n 2      2 n      3
--R      b (x ) + 3a b (x ) + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 466

```

```

--S 467 of 1394
r0:=(-1/2)/(b*n*(a+b*x^n)^2)
--R
--R
--R      1
--R      (2)  -----
--R      3 n 2      2 n      2
--R      2b n (x ) + 4a b n x + 2a b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 467

```

```

--S 468 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1
--R      (3)  -----
--R      3 n log(x) 2      2 n log(x) 2

```

```

--R      2b n (%e      ) + 4a b n %e      + 2a b n
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 468

```

```

--S 469 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      n log(x) 2      n log(x)      n 2      n
--R      b (%e      ) + 2a %e      - b (x ) - 2a x
--R /
--R      4      n 2      3      n      2 2      n log(x) 2
--R      (2b n (x ) + 4a b n x + 2a b n)(%e      )
--R +
--R      3      n 2      2 2      n      3      n log(x)      2 2      n 2      3      n
--R      (4a b n (x ) + 8a b n x + 4a b n)%e      + 2a b n (x ) + 4a b n x
--R +
--R      4
--R      2a n

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 469

```

```

--S 470 of 1394

```

```

d0:=normalize m0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 470

```

```

)clear all

```

```

--S 471 of 1394

```

```

t0:=1/(x*(a+b*x^n)^3)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R      1
--R (1) -----
--R      3      n 3      2      n 2      2      n      3
--R      b x (x ) + 3a b x (x ) + 3a b x x + a x

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 471

```

```

--S 472 of 1394

```

```

r0:=1/2/(a*n*(a+b*x^n)^2)+1/(a^2*n*(a+b*x^n))+log(x)/a^3-log(a+b*x^n)/(a^3*n)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (2)

```

```

--R      2 n 2      n      2      n      2      n 2

```

```

--R      (- 2b (x ) - 4a b x - 2a )log(b x + a) + 2b n log(x)(x )
--R      +
--R      n      2      2
--R      (4a b n log(x) + 2a b)x + 2a n log(x) + 3a
--R      /
--R      3 2      n 2      4      n      5
--R      2a b n (x ) + 4a b n x + 2a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 472

```

```

--S 473 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2      n log(x) 2      n log(x)      2      n log(x)
--R      (- 2b (%e      ) - 4a b %e      - 2a )log(b %e      + a)
--R      +
--R      2      n log(x) 2      n log(x)      2
--R      2b n log(x)(%e      ) + (4a b n log(x) + 2a b)%e      + 2a n log(x)
--R      +
--R      2
--R      3a
--R      /
--R      3 2      n log(x) 2      4      n log(x)      5
--R      2a b n (%e      ) + 4a b n %e      + 2a n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 473

```

```

--S 474 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      4 n 2      3 n      2 2      n log(x) 2
--R      (- 2b (x ) - 4a b x - 2a b )(%e      )
--R      +
--R      3 n 2      2 2 n      3      n log(x)      2 2 n 2      3 n      4
--R      (- 4a b (x ) - 8a b x - 4a b)%e      - 2a b (x ) - 4a b x - 2a
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(b %e      + a)
--R      +
--R      4 n 2      3 n      2 2      n log(x) 2
--R      (2b (x ) + 4a b x + 2a b )(%e      )
--R      +
--R      3 n 2      2 2 n      3      n log(x)      2 2 n 2      3 n      4
--R      (4a b (x ) + 8a b x + 4a b)%e      + 2a b (x ) + 4a b x + 2a
--R      *
--R      n

```



```

--R      log(b x + a)
--R      +
--R      3 n      2 2      n log(x) 2      3 n 2      3      n log(x)
--R      (- 2a b x - 3a b )(%e      ) + (2a b (x ) - 4a b)%e
--R      +
--R      2 2 n 2      3      n
--R      3a b (x ) + 4a b x
--R      /
--R      3 4      n 2      4 3      n      5 2      n log(x) 2
--R      (2a b n (x ) + 4a b n x + 2a b n)(%e      )
--R      +
--R      4 3      n 2      5 2      n      6      n log(x)      5 2      n 2      6      n
--R      (4a b n (x ) + 8a b n x + 4a b n)%e      + 2a b n (x ) + 4a b n x
--R      +
--R      7
--R      2a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 474

```

```

--S 475 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 475

```

)clear all

```

--S 476 of 1394
t0:=x^(-1-n)/(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R      - n - 1
--R      x
--R      (1) -----
--R      3 n 3      2 n 2      2 n      3
--R      b (x ) + 3a b (x ) + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 476

```

```

--S 477 of 1394
r0:=(-3)/(a^3*n*x^n)+1/2/(a*n*x^n*(a+b*x^n)^2)+3/2/(a^2*n*x^n*(a+b*x^n))-
3*b*log(x)/a^4+3*b*log(a+b*x^n)/(a^4*n)
--R
--R
--R      (2)
--R      3 n 3      2 n 2      2 n      n      3      n 3
--R      (6b (x ) + 12a b (x ) + 6a b x )log(b x + a) - 6b n log(x)(x )
--R      +

```

```

--R          2          2 n 2          2          2 n 3
--R      (- 12a b n log(x) - 6a b )(x ) + (- 6a b n log(x) - 9a b)x - 2a
--R /
--R      4 2      n 3      5      n 2      6 n
--R      2a b n (x ) + 4a b n (x ) + 2a n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 477

```

```

--S 478 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R          3      n log(x) 3          2      n log(x) 2          2      n log(x)
--R      (6b (%e          ) + 12a b (%e          ) + 6a b %e          )
--R *
--R          n log(x)
--R      log(b %e          + a)
--R +
--R          3          n log(x) 3          2          2      n log(x) 2
--R      - 6b n log(x)(%e          ) + (- 12a b n log(x) - 6a b )( %e          )
--R +
--R          2          2      n log(x)      3
--R      (- 6a b n log(x) - 9a b)%e          - 2a
--R /
--R          4 2      n log(x) 3      5      n log(x) 2      6      n log(x)
--R      2a b n (%e          ) + 4a b n (%e          ) + 2a n %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 478

```

```

--S 479 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R          5 n 3          4 n 2          2 3 n      n log(x) 3
--R      (6b (x ) + 12a b (x ) + 6a b x )(%e          )
--R +
--R          4 n 3          2 3 n 2          3 2 n      n log(x) 2
--R      (12a b (x ) + 24a b (x ) + 12a b x )(%e          )
--R +
--R          2 3 n 3          3 2 n 2          4 n      n log(x)
--R      (6a b (x ) + 12a b (x ) + 6a b x )%e
--R *
--R          n log(x)
--R      log(b %e          + a)
--R +
--R          5 n 3          4 n 2          2 3 n      n log(x) 3
--R      (- 6b (x ) - 12a b (x ) - 6a b x )(%e          )
--R +

```

```

--R          4 n 3      2 3 n 2      3 2 n      n log(x) 2
--R      (- 12a b (x) - 24a b (x) - 12a b x )(%e      )
--R      +
--R          2 3 n 3      3 2 n 2      4 n      n log(x)
--R      (- 6a b (x) - 12a b (x) - 6a b x )%e
--R      *
--R          n
--R      log(b x + a)
--R      +
--R          4 n 2      2 3 n      3 2      n log(x) 3
--R      (6a b (x) + 9a b x + 2a b )(%e      )
--R      +
--R          4 n 3      3 2 n      4 n      n log(x) 2
--R      (- 6a b (x) + 12a b x + 4a b )(%e      )
--R      +
--R          2 3 n 3      3 2 n 2      5 n      n log(x)      3 2 n 3      4 n 2
--R      (- 9a b (x) - 12a b (x) + 2a )%e      - 2a b (x) - 4a b (x)
--R      +
--R          5 n
--R      - 2a x
--R      /
--R          4 4      n 3      5 3      n 2      6 2      n      n log(x) 3
--R      (2a b n (x) + 4a b n (x) + 2a b n x )(%e      )
--R      +
--R          5 3      n 3      6 2      n 2      7 n      n log(x) 2
--R      (4a b n (x) + 8a b n (x) + 4a b n x )(%e      )
--R      +
--R          6 2      n 3      7 n      n 2      8 n      n log(x)
--R      (2a b n (x) + 4a b n (x) + 2a n x )%e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 479

```

```

--S 480 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 480

```

```
)clear all
```

```

--S 481 of 1394
t0:=x^(-1-2*n)/(a+b*x^n)^3
--R
--R
--R          - 2n - 1
--R          x
--R      (1) -----
--R          3 n 3      2 n 2      2 n      3

```

```

--R      b ( x ) + 3a b ( x ) + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 481

```

```

--S 482 of 1394
r0:=(-3)/(a^3*n*x^(2*n))+6*b/(a^4*n*x^n)+1/2/(a*n*x^(2*n)*(a+b*x^n)^2)+_
2/(a^2*n*x^(2*n)*(a+b*x^n))+6*b^2*log(x)/a^5-6*b^2*log(a+b*x^n)/(a^5*n)
--R
--R
--R (2)
--R      4 n 3      3 n 2      2 2 n 2n      n
--R      (- 12b (x ) - 24a b (x ) - 12a b x )x log(b x + a)
--R      +
--R      4      n 3      3      3 n 2
--R      12b n log(x)(x ) + (24a b n log(x) + 12a b )(x )
--R      +
--R      2 2      2 2 n      3
--R      (12a b n log(x) + 24a b )x + 12a b
--R      *
--R      2n
--R      x
--R      +
--R      2 2 n 3      3 n 2      4 n
--R      - 6a b (x ) - 8a b (x ) - a x
--R      /
--R      5 2      n 3      6      n 2      7 n 2n
--R      (2a b n (x ) + 4a b n (x ) + 2a n x )x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 482

```

```

--S 483 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      4 n log(x) 4      3 n log(x) 3      2 2 n log(x) 2
--R      (- 12b (%e ) - 24a b (%e ) - 12a b (%e ) )
--R      *
--R      n log(x)
--R      log(b %e + a)
--R      +
--R      4      n log(x) 4      3      3 n log(x) 3
--R      12b n log(x)(%e ) + (24a b n log(x) + 12a b )(%e )
--R      +
--R      2 2      2 2 n log(x) 2      3 n log(x) 4
--R      (12a b n log(x) + 18a b )(%e ) + 4a b %e - a
--R      /
--R      5 2      n log(x) 4      6      n log(x) 3      7 n log(x) 2
--R      2a b n (%e ) + 4a b n (%e ) + 2a n (%e )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 483

--S 484 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R 
$$\begin{aligned} & (-12b^n(x)^3 - 24ab^n(x)^2 - 12a^2b^n(x))x^{2n} \log(x)^4 \\ & + (-24a^2b^n(x)^3 - 48a^3b^n(x)^2 - 24a^4b^n(x))x^{2n} \log(x)^3 \\ & + (-12a^2b^n(x)^3 - 24a^3b^n(x)^2 - 12a^4b^n(x))x^{2n} \log(x)^2 \\ & * \log(b^n e^{ax} + a) \\ & + (12b^n(x)^3 + 24ab^n(x)^2 + 12a^2b^n(x))x^{2n} \log(x)^4 \\ & + (24a^2b^n(x)^3 + 48a^3b^n(x)^2 + 24a^4b^n(x))x^{2n} \log(x)^3 \\ & + (12a^2b^n(x)^3 + 24a^3b^n(x)^2 + 12a^4b^n(x))x^{2n} \log(x)^2 \\ & * \log(b^n x + a) \\ & + (-12a^5b^n(x)^2 - 24a^4b^n(x) - 12a^3b^n(x))x^{2n} + 6a^2b^n(x)^3 + 8a^3b^n(x)^2 \\ & + a^4b^n(x) \\ & * (\log(x)^4 e^{ax}) \\ & + (12a^5b^n(x)^3 - 36a^3b^n(x)^2 - 24a^4b^n(x))x^{2n} + 12a^3b^n(x)^3 + 16a^4b^n(x)^2 \\ & + 2a^5b^n(x) \\ & * (\log(x)^3 e^{ax}) \\ & + 24a^4b^n(x)^3 - 36a^3b^n(x)^2 - 4a^2b^n(x) - 5a^{2n} - 4a^2b^n(x)^3 \end{aligned}$$

```

--R      (18a b (x ) + 24a b (x ) - 6a b x - 12a b)x + 6a b (x )
--R      +
--R      5 n 2 6 n
--R      8a b (x ) + a x
--R      *
--R      n log(x) 2
--R      (%e )
--R      +
--R      3 3 n 3 4 2 n 2 5 n 2n n log(x)
--R      (4a b (x ) + 8a b (x ) + 4a b x )x %e
--R      +
--R      4 2 n 3 5 n 2 6 n 2n
--R      (- a b (x ) - 2a b (x ) - a x )x
--R      /
--R      5 4 n 3 6 3 n 2 7 2 n 2n n log(x) 4
--R      (2a b n (x ) + 4a b n (x ) + 2a b n x )x (%e )
--R      +
--R      6 3 n 3 7 2 n 2 8 n 2n n log(x) 3
--R      (4a b n (x ) + 8a b n (x ) + 4a b n x )x (%e )
--R      +
--R      7 2 n 3 8 n 2 9 n 2n n log(x) 2
--R      (2a b n (x ) + 4a b n (x ) + 2a n x )x (%e )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 484

```

```

--S 485 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 485

```

)clear all

```

--S 486 of 1394
t0:=x^(-1-1/2*n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R      - n - 2
--R      -----
--R      2
--R      x
--R      (1) -----
--R      n
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 486

```

--S 487 of 1394

```

r0:=(-2)/(a*n*x^(1/2*n))-2*atan(x^(1/2*n)*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/(a^(3/2)*n)
--R
--R
--R          n
--R          -
--R          2 +-+
--R          2 +-+ x \|b +-+
--R          - 2x \|b atan(-----) - 2\|a
--R                               +-+
--R                               \|a
--R (2) -----
--R          n
--R          -
--R          2 +-+
--R          a n x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 487

```

--S 488 of 1394

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

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          (- n - 2)log(x) 2          (- n - 2)log(x)
--R          -----          +-----+
--R          2          2          | b          2
--R          +----+ a x (%e          ) + 2a x |- - %e          - b
--R          | b          \| a
--R          |- - log(-----)
--R          \| a          (- n - 2)log(x) 2
--R                               -----
--R                               2          2
--R                               a x (%e          ) + b
--R
--R      +
--R          (- n - 2)log(x)
--R          -----
--R          2
--R
--R      - 2x %e
--R
--R      /
--R      a n
--R      ,
--R          (- n - 2)log(x)          (- n - 2)log(x)
--R          -----          -----
--R          2          2
--R          |b          x %e          2
--R      2 |- atan(-----) - 2x %e
--R          \|a          +-+
--R                               |b
--R                               |-

```

```

--R          \|a
--R  -----]
--R          a n
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 488

```

```

--S 489 of 1394

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R          n
--R          - +---+
--R          2 | b +-+
--R          x |- - \|a
--R          \| a
--R      *
--R          (- n - 2)log(x) 2          (- n - 2)log(x)
--R          -----          +---+ -----
--R          2          2          | b          2
--R          a x (%e          ) + 2a x |- - %e          - b
--R          \| a
--R      log(-----)
--R          (- n - 2)log(x) 2
--R          -----
--R          2          2
--R          a x (%e          ) + b
--R      +
--R          n          (- n - 2)log(x)          n          n
--R          -          -----          -          2 +-+
--R          2 +-+          2          2 +-+          x \|b          +-+
--R      - 2x x \|a %e          + 2x \|b atan(-----) + 2\|a
--R          +-+
--R          \|a
--R      /
--R          n
--R          -
--R          2 +-+
--R          a n x \|a
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 489

```

```

--S 490 of 1394

```

```

d0a:=normalize(D(m0a,x))

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

--E 490

```

```

Type: Expression(Integer)

```



```

--S 491 of 1394
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R
--R          (- n - 2)log(x)
--R          -----
--R          n      +-+
--R          -      2
--R          2 +-+ |b      x %e
--R          2x \|a |- atan(-----) - 2x x \|a %e
--R          \|a      +-+
--R          |b
--R          |-
--R          \|a
--R
--R +
--R
--R          n
--R          -
--R          2 +-+
--R          2 +-+ x \|b      +-+
--R          2x \|b atan(-----) + 2\|a
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R /
--R
--R          n
--R          -
--R          2 +-+
--R          a n x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 491

```

```

--S 492 of 1394
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 492

```

)clear all

```

--S 493 of 1394
t0:=x^(-1-2/3*n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R          - 2n - 3
--R          -----
--R          3
--R          x
--R (1) -----

```

```

--R          n
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 493

--S 494 of 1394
r0:=(-3/2)/(a*n*x^(2/3*n))-b^(2/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x^(1/3*n))/_
(a^(5/3)*n)+1/2*b^(2/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x^(1/3*n)+_
b^(2/3)*x^(2/3*n))/(a^(5/3)*n)+b^(2/3)*atan((a^(1/3)-_
2*b^(1/3)*x^(1/3*n))/(a^(1/3)*sqrt(3)))*sqrt(3)/(a^(5/3)*n)
--R
--R
--R      (2)
--R          2n          2n          n          2n          n
--R          --          --          -          --          -
--R          3 3+--+2    3 3+--+2    3 3+--+3+--+ 3+--+2    3 3+--+2    3 3+--+ 3+--+
--R      x  \|b log(x  \|b - x  \|a \|b + \|a - 2x  \|b log(x  \|b + \|a )
--R      +
--R
--R          n
--R          2n          -
--R          --          3 3+--+ 3+--+
--R          +-+ 3 3+--+2    2x  \|b - \|a    3+--+2
--R      - 2\|3 x  \|b atan(----- - 3\|a
--R
--R          +-+3+--+
--R          \|3 \|a
--R      /
--R          2n
--R          --
--R          3 3+--+2
--R      2a n x  \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 494

--R
--S 495 of 1394 (constant residues)
--a0:=integrate(t0,x)
--E 495

--S 496 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 496

--S 497 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 497

)clear all

--S 498 of 1394
t0:=x^(-1-3/4*n)/(a+b*x^n)

```

```

--R
--R
--R      - 3n - 4
--R      -----
--R      4
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 498

```

--S 499 of 1394

```

r0:=(-4/3)/(a*n*x^(3/4*n))+b^(3/4)*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x^(1/4*n)*sqrt(2)+_
sqrt(a)+x^(1/2*n)*sqrt(b))/(a^(7/4)*n*sqrt(2))-_
b^(3/4)*log(a^(1/4)*b^(1/4)*x^(1/4*n)*sqrt(2)+sqrt(a)+_
x^(1/2*n)*sqrt(b))/(a^(7/4)*n*sqrt(2))+b^(3/4)*atan(1-_
b^(1/4)*x^(1/4*n)*sqrt(2)/a^(1/4))*sqrt(2)/(a^(7/4)*n)-_
b^(3/4)*atan(1+b^(1/4)*x^(1/4*n)*sqrt(2)/a^(1/4))*sqrt(2)/(a^(7/4)*n)
--R
--R
--R (2)
--R      3n      n      n
--R      --      -      -
--R      4 4+--+3  +-+ 4 4+--+4+--+  2 +-+  +-+
--R      - 3x  \|b  log(\|2 x  \|a  \|b + x  \|b  + \|a )
--R      +
--R      3n      n      n
--R      --      -      -
--R      4 4+--+3  +-+ 4 4+--+4+--+  2 +-+  +-+
--R      3x  \|b  log(- \|2 x  \|a  \|b + x  \|b  + \|a )
--R      +
--R      n      n
--R      3n      -      3n      -
--R      --      +-+ 4 4+--+ 4+--+  --      +-+ 4 4+--+ 4+--+
--R      4 4+--+3  \|2 x  \|b + \|a  4 4+--+3  \|2 x  \|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      3n
--R      --
--R      +-+ 4 4+--+3
--R      3a n\|2 x  \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 499

```

```

--R
--S 500 of 1394 (constant residues)
--a0:=integrate(t0,x)
--E 500

--S 501 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 501

--S 502 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 502

)clear all

--S 503 of 1394
t0:=x^(-1-n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R      - n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 503

--S 504 of 1394
r0:=(-1)/(a*n*x^n)-b*log(x)/a^2+b*log(a+b*x^n)/(a^2*n)
--R
--R
--R      n      n      n
--R      b x log(b x  + a) - b n log(x)x  - a
--R (2) -----
--R      2      n
--R      a n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 504

--S 505 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      n log(x)      n log(x)      n log(x)
--R      b %e      log(b %e      + a) - b n log(x)%e      - a
--R (3) -----
--R      2      n log(x)
--R      a n %e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 505

```

```

--S 506 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      n n log(x)      n log(x)      n n log(x)      n
--R      b x %e      log(b %e      + a) - b x %e      log(b x + a)
--R      +
--R      n log(x)      n
--R      a %e      - a x
--R      /
--R      2 n n log(x)
--R      a n x %e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 506

```

```

--S 507 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 507

```

```
)clear all
```

```

--S 508 of 1394
t0:=x^(-1-1/2*n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R      - n - 2
--R      -----
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 508

```

```

--S 509 of 1394
r0:=(-2)/(a*n*x^(1/2*n))-2*atan(x^(1/2*n)*sqrt(b)/sqrt(a))*sqrt(b)/(a^(3/2)*n)
--R
--R
--R      n
--R      -
--R      -
--R      2 +++
--R      2 +++ x \|b      +++
--R      - 2x \|b atan(-----) - 2\|a

```

```

--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          n
--R          -
--R          2 +-+
--R          a n x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 509

```

```

--S 510 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R          (- n - 2)log(x) 2          (- n - 2)log(x)
--R          -----          +-----+
--R          2          2          | b          2
--R          +----+ a x (%e          ) + 2a x |- - %e          - b
--R          | b          \| a
--R          |- - log(-----)
--R          \| a          (- n - 2)log(x) 2
--R          +-----+
--R          2          2          a x (%e          ) + b
--R          +
--R          (- n - 2)log(x)
--R          -----
--R          2
--R          - 2x %e
--R          /
--R          a n
--R          ,
--R          (- n - 2)log(x)          (- n - 2)log(x)
--R          -----          -----
--R          +-+          2          +-+          2
--R          |b          x %e          |b          (- n - 2)log(x)
--R          2 |- atan(----- - 2x %e
--R          \|a          +-+
--R          |b
--R          |-
--R          \|a
--R          -----]
--R          a n
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 510

```

```

--S 511 of 1394
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      n
--R      - +---+
--R      2 | b +-+
--R      x |- - \|a
--R      \| a
--R
--R      *
--R      (- n - 2)log(x) 2      (- n - 2)log(x)
--R      -----      +---+ -----
--R      2      2      | b      2
--R      a x (%e      ) + 2a x |- - %e      - b
--R      \| a
--R
--R      log(-----)
--R      (- n - 2)log(x) 2
--R      -----
--R      2      2
--R      a x (%e      ) + b
--R
--R      +
--R      n      (- n - 2)log(x)      n
--R      -      -----      -      n
--R      2 +-+      2      2 +-+      x \|b      +-+
--R      - 2x x \|a %e      + 2x \|b atan(-----) + 2\|a
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      /
--R      n
--R      -
--R      2 +-+
--R      a n x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 511

```

```

--S 512 of 1394
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 512

```

```

--S 513 of 1394
m0b:=a0.2-r0
--R

```

```

--R
--R (6)
--R      (- n - 2)log(x)
--R      -----
--R      n      (- n - 2)log(x)

```

```

--R      -      +-+      2      -      -----
--R      2 +-+ |b      x %e      2 +-+      2
--R      2x \|a |- atan(-----) - 2x x \|a %e
--R      \|a      +-+
--R      |b
--R      |-
--R      \|a
--R      +
--R      n
--R      n      -
--R      -      2 +-+
--R      2 +-+ x \|b      +-+
--R      2x \|b atan(-----) + 2\|a
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      n
--R      -
--R      2 +-+
--R      a n x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 513

```

```

--S 514 of 1394
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 514

```

)clear all

```

--S 515 of 1394
t0:=x^(-1-1/3*n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R      - n - 3
--R      -----
--R      3
--R      x
--R      (1) -----
--R      n
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 515

```

```

--S 516 of 1394
r0:=(-3)/(a*n*x^(1/3*n))+b^(1/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*x^(1/3*n))/_
(a^(4/3)*n)-1/2*b^(1/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*x^(1/3*n))+_

```



```

--R      b^(2/3)*x^(2/3*n)/(a^(4/3)*n)+b^(1/3)*atan((a^(1/3)-_
--R      2*b^(1/3)*x^(1/3*n))/(a^(1/3)*sqrt(3))*sqrt(3)/(a^(4/3)*n)
--R
--R      (2)
--R      n      2n      n      n      n
--R      -      -      -      -      -
--R      3 3+--+ 3 3+--+2 3 3+--+3+--+ 3+--+2 3 3+--+ 3 3+--+ 3+--+
--R      - x \|b log(x \|b - x \|a \|b + \|a + 2x \|b log(x \|b + \|a )
--R      +
--R      n
--R      -
--R      3 3+--+ 3+--+
--R      +-+ 3 3+--+ 2x \|b - \|a 3+--+
--R      - 2\|3 x \|b atan(----- - 6\|a
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      n
--R      -
--R      3 3+--+
--R      2a n x \|a
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 516

```

```

--S 517 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R      (3)
--R      (- n - 3)log(x) 2      (- n - 3)log(x)
--R      -----      +-+ -----      +-+2
--R      2      3      |b      3      |b
--R      +-+ x (%e      ) - x 3|- %e      + 3|-
--R      |b      \|a      \|a
--R      - 3|- log(-----)
--R      \|a      2
--R      x
--R      +
--R      (- n - 3)log(x)      +-+
--R      -----      |b
--R      3      + 3|-
--R      +-+ x %e      \|a
--R      |b
--R      2 3|- log(-----)
--R      \|a      x
--R      +
--R      (- n - 3)log(x)      +-+
--R      -----      |b      (- n - 3)log(x)

```

```

--R          +-+      2x %e          - 3|-          -----
--R          +-+ |b          \a          3
--R      2\|3 3|- atan(-----) - 6x %e
--R          \a          +-+
--R          +-+ |b
--R          \|3 3|-
--R          \a
--R /
--R      2a n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 517

```

```

--S 518 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R          (- n - 3)log(x) 2          (- n - 3)log(x)
--R          -----          +-+ -----          +-+2
--R          n          2          3          |b          3          |b
--R          -          +-+ x (%e          ) - x 3|- %e          + 3|-
--R          3 3+-+ |b          \a          \a
--R      - x \a 3|- log(-----)
--R          \a          2
--R          x
--R
--R      +
--R
--R          (- n - 3)log(x)
--R          -----          +-+
--R          n          3          |b
--R          -          +-+ x %e          + 3|-
--R          3 3+-+ |b          \a
--R      2x \a 3|- log(-----)
--R          \a          x
--R
--R      +
--R
--R          (- n - 3)log(x)
--R          -----          +-+
--R          n          3          |b
--R          -          +-+ 2x %e          - 3|-
--R          +-+ 3 3+-+ |b          \a
--R      2\|3 x \a 3|- atan(-----)
--R          \a          +-+
--R          +-+ |b
--R          \|3 3|-
--R          \a
--R
--R      +
--R
--R          n          2n          n          n          n
--R          -          -          -          -          -
--R          3 3+-+          3 3+-+2          3 3+-+3+-+          3+-+2          3 3+-+          3 3+-+          3+-+
--R      x \b log(x) \b - x \a \b + \a - 2x \b log(x) \b + \a )
--R
--R      +

```

```

--R
--R          n          (- n - 3)log(x)          n          n
--R          -          -----          -          3 3+--+ 3+--+
--R          3 3+--+          3          +-+ 3 3+--+          2x \|b - \|a          3+--+
--R          - 6x x \|a %e          + 2\|3 x \|b atan(----- + 6\|a
--R                                          +-+3+--+
--R                                          \|3 \|a
--R /
--R          n
--R          -
--R          3 3+--+
--R          2a n x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 518

```

```

--S 519 of 1394
d0:=normalize(D(m0,x))
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 519

```

)clear all

```

--S 520 of 1394
t0:=x^(-1-1/4*n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R          - n - 4
--R          -----
--R          4
--R          x
--R (1) -----
--R          n
--R          b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 520

```

```

--S 521 of 1394
r0:=(-4)/(a*n*x^(1/4*n))-b^(1/4)*log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x^(1/4*n)*sqrt(2)+_
sqrt(a)+x^(1/2*n)*sqrt(b))/(a^(5/4)*n*sqrt(2))+b^(1/4)*_
log(a^(1/4)*b^(1/4)*x^(1/4*n)*sqrt(2)+sqrt(a)+x^(1/2*n)*sqrt(b))/_
(a^(5/4)*n*sqrt(2))+b^(1/4)*atan(1-b^(1/4)*x^(1/4*n)*sqrt(2)/_
a^(1/4)*sqrt(2)/(a^(5/4)*n)-b^(1/4)*atan(1+b^(1/4)*_
x^(1/4*n)*sqrt(2)/a^(1/4)*sqrt(2)/(a^(5/4)*n)
--R
--R
--R (2)
--R          n          n          n

```

```

--R      -          -          -
--R      4 4+++      +-+ 4 4+++4+++      2 +-+      +-+
--R      x \|b log(\|2 x \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      n          n          n
--R      -          -          -
--R      4 4+++      +-+ 4 4+++4+++      2 +-+      +-+
--R      - x \|b log(- \|2 x \|a \|b + x \|b + \|a )
--R      +
--R      n          n          n          n
--R      -          +-+ 4 4+++ 4+++      -          +-+ 4 4+++ 4+++
--R      4 4+++      \|2 x \|b + \|a      4 4+++      \|2 x \|b - \|a
--R      - 2x \|b atan(-----) - 2x \|b atan(-----)
--R      4+++      4+++
--R      \|a          \|a
--R      +
--R      +-+4+++
--R      - 4\|2 \|a
--R      /
--R      n
--R      -
--R      +-+ 4 4+++
--R      a n\|2 x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 521

```

```

--S 522 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      (- n - 4)log(x)
--R      -----
--R      4
--R      x %e          + a n |-----+
--R      +-----+          4| 5 4
--R      | b          \| a n
--R      a n |----- log(-----)
--R      4| 5 4          x
--R      \| a n
--R      +
--R      (- n - 4)log(x)
--R      -----
--R      4
--R      x %e          - a n |-----+
--R      +-----+          4| 5 4
--R      | b          \| a n
--R      - a n |----- log(-----)
--R      4| 5 4          x

```

```

--R      \| a n
--R      +
--R      +-----+
--R      | b
--R      a n |- ---- (- n - 4)log(x)
--R      4| 5 4
--R      +-----+
--R      | b
--R      - 2a n |- ---- atan(----- - 4x %e
--R      4| 5 4 (- n - 4)log(x)
--R      \| a n -----
--R      x %e 4
--R      /
--R      a n
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 522

```

```

--S 523 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R      (4)
--R      (- n - 4)log(x)
--R      -----
--R      4
--R      x %e + a n | b
--R      +-----+
--R      | b
--R      - +-----+
--R      4| 5 4
--R      a n\|2 x |- ---- \|a log(-----)
--R      4| 5 4 x
--R      \| a n
--R      +
--R      (- n - 4)log(x)
--R      -----
--R      4
--R      x %e - a n | b
--R      +-----+
--R      | b
--R      - +-----+
--R      4| 5 4
--R      - a n\|2 x |- ---- \|a log(-----)
--R      4| 5 4 x
--R      \| a n
--R      +
--R      +-----+
--R      | b
--R      a n |- ----
--R      4| 5 4
--R      - +-----+
--R      | b
--R      - +-----+
--R      4| 5 4
--R      - 2a n\|2 x |- ---- \|a atan(-----)
--R      4| 5 4 (- n - 4)log(x)
--R      \| a n -----

```



```

--R      - 3n - 2
--R      -----
--R      2
--R      x
--R (1) -----
--R      n
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 525

```

```

--S 526 of 1394
r0:=(-2/3)/(a*n*x^(3/2*n))+2*b/(a^2*n*x^(1/2*n))+2*b^(3/2)*_
atan(x^(1/2*n)*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(5/2)*n)

```

```

--R
--R
--R      n
--R      n 3n      -      3n      n
--R      - --      2 +-+      --      -
--R      2 2 +-+      x \|b      2      2 +-+
--R      6b x x \|b atan(-----) + (6b x  - 2a x )\|a
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      n 3n
--R      - --
--R      2 2 2 +-+
--R      3a n x x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 526

```

```

--R
--S 527 of 1394 (constant residues)
--a0:=integrate(t0,x)
--E 527

```

```

--S 528 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 528

```

```

--S 529 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 529

```

```

)clear all

```

```

--S 530 of 1394
t0:=x^(-1-4/3*n)/(a+b*x^n)
--R
--R
--R      - 4n - 3

```

```

--R          -----
--R          3
--R      x
--R (1) -----
--R          n
--R      b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 530

```

```

--S 531 of 1394
r0:=(-3/4)/(a*n*x^(4/3*n))+3*b/(a^2*n*x^(1/3*n))-b^(4/3)*log(a^(1/3)+_
b^(1/3)*x^(1/3*n))/(a^(7/3)*n)+1/2*b^(4/3)*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*x^(1/3*n)+b^(2/3)*x^(2/3*n))/(a^(7/3)*n)-_
b^(4/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*x^(1/3*n))/(a^(1/3)*sqrt(3)))*_
sqrt(3)/(a^(7/3)*n)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R          n 4n          2n          n
--R          - --          --          -
--R          3 3 3++      3 3++2      3 3++3++      3++2
--R      2b x x  \|b log(x  \|b - x  \|a \|b + \|a )
--R      +
--R          n 4n          n          n 4n          n
--R          - --          -          - --          -
--R          3 3 3++      3 3++      3++      +-+ 3 3 3++      2x  \|b - \|a
--R      - 4b x x  \|b log(x  \|b + \|a  + 4b\|3 x x  \|b atan(-----)
--R                                          +-+3++
--R                                          \|3 \|a
--R      +
--R          4n          n
--R          --          -
--R          3          3 3++
--R      (12b x  - 3a x )\|a
--R      /
--R          n 4n
--R          - --
--R          2 3 3 3++
--R      4a n x x  \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 531

```

```

--S 532 of 1394 (constant residues)
--a0:=integrate(t0,x)
--E 532

```

```

--S 533 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 533

```



```
--S 534 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 534
```

```
)clear all
```

```
--S 535 of 1394
t0:=x^(-1-5/4*n)/(a+b*x^n)
```

```
--R
--R
--R          - 5n - 4
--R          -----
--R           4
--R      x
--R (1) -----
--R          n
--R       b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 535
```

```
--S 536 of 1394
r0:=(-4/5)/(a*n*x^(5/4*n))+4*b/(a^2*n*x^(1/4*n))+b^(5/4)*_
log(-a^(1/4)*b^(1/4)*x^(1/4*n)*sqrt(2)+sqrt(a)+x^(1/2*n)*_
sqrt(b))/(a^(9/4)*n*sqrt(2))-b^(5/4)*log(a^(1/4)*b^(1/4)*_
x^(1/4*n)*sqrt(2)+sqrt(a)+x^(1/2*n)*sqrt(b))/(a^(9/4)*n*sqrt(2))-_
b^(5/4)*atan(1-b^(1/4)*x^(1/4*n)*sqrt(2)/a^(1/4))*_
sqrt(2)/(a^(9/4)*n)+b^(5/4)*atan(1+b^(1/4)*x^(1/4*n)*_
sqrt(2)/a^(1/4))*sqrt(2)/(a^(9/4)*n)
```

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

```

--R
--R
--R      n
--R      -
--R      n 5n
--R      - --
--R      4 4 4+--+
--R      10b x x \|b atan(----- + (20b\|2 x  - 4a\|2 x )\|a
--R                        +-+ 4 4+--+ 4+--+
--R                        \|2 x \|b - \|a
--R                        4+--+
--R                        \|a
--R /
--R      n 5n
--R      - --
--R      2 +-+ 4 4 4+--+
--R      5a n\|2 x x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 536

```

```

--S 537 of 1394 (constant residues)
--a0:=integrate(t0,x)
--E 537

```

```

--S 538 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 538

```

```

--S 539 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 539

```

```
)clear all
```

```

--S 540 of 1394
t0:=x^(-1+4*n)*(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4n - 1 | n
--R      (1) x \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 540

```

```

--S 541 of 1394
r0:=-2/3*a^3*(a+b*x^n)^(3/2)/(b^4*n)+6/5*a^2*(a+b*x^n)^(5/2)/(b^4*n)-
6/7*a*(a+b*x^n)^(7/2)/(b^4*n)+2/9*(a+b*x^n)^(9/2)/(b^4*n)
--R
--R
--R      +-----+
--R      4 n 4      3 n 3      2 2 n 2      3 n      4 | n
--R      (70b (x ) + 10a b (x ) - 12a b (x ) + 16a b x - 32a )\|b x + a
--R      (2) -----
--R
--R      4
--R      315b n

```

--R Type: Expression(Integer)  
 --E 541

--S 542 of 1394  
 a0:=integrate(t0,x)

--R  
 --R  
 --R (3)  
 --R 
$$\frac{\begin{aligned} &70b^4 (e^{n \log(x)})^4 + 10a^3 b (e^{n \log(x)})^3 - 12a^2 b^2 (e^{n \log(x)})^2 \\ &+ 16a^3 b (e^{n \log(x)})^3 - 32a^4 \end{aligned}}{315b^n \sqrt{b e^{n \log(x)} + a}}$$
  
 --R /  
 --R Type: Union(Expression(Integer),...)  
 --E 542

--S 543 of 1394  
 m0:=a0-r0

--R  
 --R  
 --R (4)  
 --R 
$$\frac{\begin{aligned} &70b^4 (e^{n \log(x)})^4 + 10a^3 b (e^{n \log(x)})^3 - 12a^2 b^2 (e^{n \log(x)})^2 \\ &+ 16a^3 b (e^{n \log(x)})^3 - 32a^4 \end{aligned}}{315b^n \sqrt{b e^{n \log(x)} + a}} + \frac{(-70b^4 (x)^4 - 10a^3 b (x)^3 + 12a^2 b^2 (x)^2 - 16a^3 b x + 32a^4) \sqrt{b x + a}}{315b^n}$$
  
 --R /  
 --R Type: Expression(Integer)  
 --E 543

--S 544 of 1394  
 d0:=normalize m0  
 --R

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 544

```

```
)clear all
```

```

--S 545 of 1394
t0:=x^(-1+3*n)*(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3n - 1 | n
--R (1) x      \|b x + a
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 545

```

```

--S 546 of 1394
r0:=2/3*a^2*(a+b*x^n)^(3/2)/(b^3*n)-4/5*a*(a+b*x^n)^(5/2)/(b^3*n)+
2/7*(a+b*x^n)^(7/2)/(b^3*n)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3 n 3      2 n 2      2 n      3 | n
--R (30b (x ) + 6a b (x ) - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (2) -----
--R          3
--R      105b n
--R
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 546

```

```

--S 547 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 n log(x) 3      2 n log(x) 2      2 n log(x)      3
--R (30b (%e ) + 6a b (%e ) - 8a b %e + 16a )
--R *
--R      +-----+
--R      | n log(x)
--R      \|b %e + a
--R /
--R      3
--R      105b n
--R
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 547

```

```

--S 548 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      3      n log(x) 3      2      n log(x) 2      2      n log(x)      3
--R      (30b (%e      ) + 6a b (%e      ) - 8a b %e      + 16a )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      \|b %e      + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      n 3      2      n 2      2      n      3      |      n
--R      (- 30b (x ) - 6a b (x ) + 8a b x - 16a )\|b x + a
--R      /
--R      3
--R      105b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 548

```

```

--S 549 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 549

```

```
)clear all
```

```

--S 550 of 1394
t0:=x^(-1+2*n)*(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2n - 1 |      n
--R      (1) x      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 550

```

```

--S 551 of 1394
r0:=-2/3*a*(a+b*x^n)^(3/2)/(b^2*n)+2/5*(a+b*x^n)^(5/2)/(b^2*n)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      n 2      n      2      |      n
--R      (6b (x ) + 2a b x - 4a )\|b x + a
--R      (2) -----
--R      2
--R      15b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 555
```

```
--S 556 of 1394
r0:=2/3*(a+b*x^n)^(3/2)/(b*n)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      n
--R          |      |
--R          (2b x  + 2a)\|b x  + a
--R (2) -----
--R          3b n
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 556
```

```
--S 557 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          |      n log(x)
--R          |      |
--R          (2b %e  + 2a)\|b %e  + a
--R (3) -----
--R          3b n
```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 557
```

```
--S 558 of 1394
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R          +-----+          +-----+
--R          |      n log(x)      |      n log(x)
--R          |      |              |      |
--R          (2b %e  + 2a)\|b %e  + a  + (- 2b x  - 2a)\|b x  + a
--R (4) -----
--R          3b n
```

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 558
```

```
--S 559 of 1394
d0:=normalize m0
```

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

```
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 559
```

```
)clear all
```

```
--S 560 of 1394
```

```

t0:=(a+b*x^n)^(1/2)/x
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  n
--R      \|b x  + a
--R (1) -----
--R      x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 560

```

```

--S 561 of 1394
r0:=-2*atanh(sqrt(a+b*x^n)/sqrt(a))*sqrt(a)/n+2*sqrt(a+b*x^n)/n
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  n
--R      \|b x  + a
--R      +-----+
--R      |  n
--R      - 2\|a atanh(-----) + 2\|b x  + a
--R      +-----+
--R      \|a
--R (2) -----
--R      n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 561

```

```

--S 562 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      +---+ |  n log(x)
--R      - 2\|a \|b %e      + a + b %e      + 2a
--R      \|a log(-----)
--R      n log(x)
--R      %e
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      |  n log(x)
--R      2\|b %e      + a
--R
--R      /
--R      n
--R      ,
--R      +-----+
--R      |  n log(x)
--R      \|b %e      + a
--R      +-----+
--R      |  n log(x)
--R      - 2\|- a atan(-----) + 2\|b %e      + a
--R      +-----+

```



```

--R          \|- a
--R -----]
--R          n
--R                                     Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 562

```

```

--S 563 of 1394

```

```

m0a:=a0.1-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R          +-----+
--R          +-+ |  n log(x)          n log(x)
--R          +-+ - 2\|a \|b %e      + a  + b %e      + 2a
--R          \|a log(-----)
--R                          n log(x)
--R                         %e
--R  +
--R          +-----+          +-----+
--R          |  n log(x)          |  n          +-----+
--R          2\|b %e          + a  + 2\|a atanh(-----) - 2\|b x  + a
--R                                          +-+
--R                                          \|a
--R  /
--R  n
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 563

```

```

--S 564 of 1394

```

```

d0a:=D(normalize(m0a),x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 564

```

```

--S 565 of 1394

```

```

m0b:=a0.2-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (6)

```

```

--R          +-----+
--R          |  n log(x)          +-----+
--R          +---+ \|b %e      + a  |  n log(x)
--R          - 2\|- a atan(-----) + 2\|b %e      + a
--R                          +---+
--R                          \|- a
--R  +
--R          +-----+

```

```

--R          | n          +-----+
--R      +-+  \|b x  + a  | n
--R      2\|a atanh(-----) - 2\|b x  + a
--R                    +-+
--R                    \|a
--R /
--R  n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 565

```

```

--S 566 of 1394
d0b:=D(normalize(m0b),x)
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 566

```

)clear all

```

--S 567 of 1394
t0:=x^(-1-n)*(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      - n - 1 | n
--R (1) x      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 567

```

```

--S 568 of 1394
r0:=-b*atanh(sqrt(a+b*x^n)/sqrt(a))/(n*sqrt(a))-sqrt(a+b*x^n)/(n*x^n)
--R
--R
--R          +-----+
--R          | n          +-----+
--R      n  \|b x  + a  +-+ | n
--R      - b x atanh(-----) - \|a \|b x  + a
--R                    +-+
--R                    \|a
--R (2) -----
--R                    n +-+
--R                    n x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 568

```

```

--S 569 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          | n log(x)      +-+ n log(x)      +-+
--R          n log(x) - 2a\|b %e      + a + b\|a %e      + 2a\|a
--R          b %e      log(-----)
--R                                     n log(x)
--R                                     %e
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ | n log(x)
--R          - 2\|a \|b %e      + a
--R      /
--R          +-+ n log(x)
--R          2n\|a %e
--R      ,
--R          +-----+
--R          +---+ | n log(x)      +-----+
--R          n log(x)      \|- a \|b %e      + a      +---+ | n log(x)
--R          - b %e      atan(-----) - \|- a \|b %e      + a
--R                                     a
--R      -----]
--R          +---+ n log(x)
--R          n\|- a %e
--R          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 569

```

--S 570 of 1394

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-----+
--R          | n log(x)      +-+ n log(x)      +-+
--R          n n log(x) - 2a\|b %e      + a + b\|a %e      + 2a\|a
--R          b x %e      log(-----)
--R                                     n log(x)
--R                                     %e
--R      +
--R          +-----+
--R          n +-+ | n log(x)      n n log(x)      \|- b x + a
--R          - 2x \|a \|b %e      + a + 2b x %e      atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ n log(x) | n
--R          2\|a %e      \|b x + a
--R      /

```



```

--S 574 of 1394
t0:=x^(-1-2*n)*(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      - 2n - 1 |  n
--R (1) x      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 574

```

```

--S 575 of 1394
r0:=1/4*b^2*atanh(sqrt(a+b*x^n)/sqrt(a))/(a^(3/2)*n)-
1/2*sqrt(a+b*x^n)/(n*x^(2*n))-1/4*b*sqrt(a+b*x^n)/(a*n*x^n)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  n
--R      2 n 2n \|b x + a      2n      n +-+ |  n
--R      b x x atanh(-----) + (- b x - 2a x)\|a \|b x + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          n 2n +-+
--R          4a n x x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 575

```

```

--S 576 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          |  n log(x)
--R      2 n log(x) 2 2a\|b %e      +-+ n log(x)      +-+
--R      b (%e      ) log(-----)
--R          n log(x)
--R          %e
--R      +
--R          +-----+
--R          +-+ n log(x)      +-+ |  n log(x)
--R      (- 2b\|a %e      - 4a\|a )\|b %e      + a
--R      /
--R          +-+ n log(x) 2
--R      8a n\|a (%e      )
--R      ,
--R          +-----+
--R          +---+ |  n log(x)

```

```

--R      2 n log(x) 2  \|- a \|b %e      + a
--R      b (%e      ) atan(-----)
--R                                  a
--R      +
--R      +-----+
--R      +----+ n log(x)      +----+ | n log(x)
--R      (- b\|- a %e      - 2a\|- a )\|b %e      + a
--R      /
--R      +----+ n log(x) 2
--R      4a n\|- a (%e      )
--R      ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 576

```

```

--S 577 of 1394
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      | n log(x)      +--+ n log(x)      +--+
--R      2 n 2n n log(x) 2  2a\|b %e      + a + b\|a %e      + 2a\|a
--R      b x x (%e      ) log(-----)
--R                                  n log(x)
--R                                  %e
--R      +
--R      +-----+
--R      n 2n +--+ n log(x)      n 2n +--+ | n log(x)
--R      (- 2b x x \|a %e      - 4a x x \|a )\|b %e      + a
--R      +
--R      +-----+
--R      | n
--R      2 n 2n n log(x) 2  \|b x + a
--R      - 2b x x (%e      ) atanh(-----)
--R                                  +--+
--R                                  \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2n      n +--+ n log(x) 2 | n
--R      (2b x + 4a x )\|a (%e      ) \|b x + a
--R      /
--R      n 2n +--+ n log(x) 2
--R      8a n x x \|a (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 577

```

```

--S 578 of 1394
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R

```



```

--R      - 3n - 1 | n
--R (1) x      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 581

```

```

--S 582 of 1394
r0:=-1/8*b^3*atanh(sqrt(a+b*x^n)/sqrt(a))/(a^(5/2)*n)-
1/3*sqrt(a+b*x^n)/(n*x^(3*n))-1/12*b*sqrt(a+b*x^n)/
(a*n*x^(2*n))+1/8*b^2*sqrt(a+b*x^n)/(a^2*n*x^n)
--R
--R
--R (2)
--R      +-----+
--R      | n
--R      3 n 2n 3n \|b x + a
--R - 3b x x x atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R +
--R      +-----+
--R      2 2n      n 3n      2 n 2n +-+ | n
--R ((3b x - 2a b x )x - 8a x x )\|a \|b x + a
--R /
--R      2 n 2n 3n +-+
--R 24a n x x x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 582

```

```

--S 583 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R      +-----+
--R      | n log(x)      +-+ n log(x)      +-+
--R      3 n log(x) 3 - 2a\|b %e      + a + b\|a %e      + 2a\|a
--R 3b (%e      ) log(-----)
--R      n log(x)
--R      %e
--R +
--R      +-----+
--R      2 +-+ n log(x) 2      +-+ n log(x)      2 +-+ | n log(x)
--R (6b \|a (%e      ) - 4a b\|a %e      - 16a \|a )\|b %e      + a
--R /
--R      2 +-+ n log(x) 3
--R 48a n\|a (%e      )
--R ,
--R
--R      +-----+

```



```

--R
--R      +---+ | n log(x)
--R      3 n log(x) 3 \|- a \|b %e + a
--R      - 3b (%e ) atan(-----)
--R
--R      +
--R      2 +---+ n log(x) 2 +---+ n log(x) 2 +---+
--R      (3b \|- a (%e ) - 2a b\|- a %e - 8a \|- a )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | n log(x)
--R      \|b %e + a
--R
--R      /
--R      2 +---+ n log(x) 3
--R      24a n\|- a (%e )
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 583

```

--S 584 of 1394

m0a:=a0.1-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      3 n 2n 3n n log(x) 3
--R      3b x x x (%e )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | n log(x) +--+ n log(x) +--+
--R      - 2a\|b %e + a + b\|a %e + 2a\|a
--R
--R      log(-----)
--R
--R      n log(x)
--R      %e
--R
--R      +
--R      2 n 2n 3n +--+ n log(x) 2 n 2n 3n +--+ n log(x)
--R      6b x x x \|a (%e ) - 4a b x x x \|a %e
--R
--R      +
--R      2 n 2n 3n +--+
--R      - 16a x x x \|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | n log(x)
--R      \|b %e + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | n
--R      3 n 2n 3n n log(x) 3 \|b x + a
--R      6b x x x (%e ) atanh(-----)
--R
--R      +--+
--R      \|a
--R
--R      +

```



```

--R      24a n x x x \|- a \|a (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 586

```

```

--S 587 of 1394
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 587

```

```
)clear all
```

```

--S 588 of 1394
t0:=x^(-1-4*n)*(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      - 4n - 1 |  n
--R      (1)  x      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 588

```

```

--S 589 of 1394
r0:=5/64*b^4*atanh(sqrt(a+b*x^n)/sqrt(a))/(a^(7/2)*n)-
1/4*sqrt(a+b*x^n)/(n*x^(4*n))-1/24*b*sqrt(a+b*x^n)/
(a*n*x^(3*n))+5/96*b^2*sqrt(a+b*x^n)/(a^2*n*x^(2*n))-
5/64*b^3*sqrt(a+b*x^n)/(a^3*n*x^n)
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      +-----+
--R      |  n
--R      4 n 2n 3n 4n \|b x + a
--R      15b x x x x atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+
--R      3 2n      2 n 3n      2 n 2n 4n      3 n 2n 3n +-+ |  n
--R      (((- 15b x + 10a b x )x - 8a b x x )x - 48a x x x )\|a \|b x + a
--R
--R      /
--R      3 n 2n 3n 4n +-+
--R      192a n x x x x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 589

```

```

--S 590 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```



```

--R
--R (4)
--R      4 n 2n 3n 4n  n log(x) 4
--R      15b x x x x (%e )
--R      *
--R      +-----+
--R      | n log(x)      +-+ n log(x)      +-+
--R      2a\|b %e      + a  + b\|a %e      + 2a\|a
--R      log(-----)
--R      n log(x)
--R      %e
--R      +
--R      3 n 2n 3n 4n +-+  n log(x) 3
--R      - 30b x x x x \|a (%e )
--R      +
--R      2 n 2n 3n 4n +-+  n log(x) 2      2      n 2n 3n 4n +-+  n log(x)
--R      20a b x x x x \|a (%e ) - 16a b x x x x \|a %e
--R      +
--R      3 n 2n 3n 4n +-+
--R      - 96a x x x x \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | n log(x)
--R      \|b %e      + a
--R      +
--R      +-----+
--R      | n
--R      4 n 2n 3n 4n  n log(x) 4      \|b x + a
--R      - 30b x x x x (%e ) atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 2n      2 n 3n      2 n 2n 4n      3 n 2n 3n +-+
--R      (((30b x - 20a b x )x + 16a b x x )x + 96a x x x )\|a
--R      *
--R      +-----+
--R      n log(x) 4 | n
--R      (%e ) \|b x + a
--R      /
--R      3 n 2n 3n 4n +-+  n log(x) 4
--R      384a n x x x x \|a (%e )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 591

```

```

--S 592 of 1394
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 592

--S 593 of 1394

m0b:=a0.2-r0

--R

--R

--R (6)

$$\begin{aligned}
& \frac{15b^4 x^{2n} x^{2n} x^{3n} x^{4n} \sqrt{a} (e^{n \log(x)})^4 \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{-a} \sqrt{b} e^{n \log(x)} + a}{a}\right) + (-15b^3 x^{2n} x^{2n} x^{3n} x^{4n} \sqrt{-a} \sqrt{a} (e^{n \log(x)})^3 + 10a^2 b^2 x^{2n} x^{2n} x^{3n} x^{4n} \sqrt{-a} \sqrt{a} (e^{n \log(x)})^2 - 8a^2 b x^{2n} x^{2n} x^{3n} x^{4n} \sqrt{-a} \sqrt{a} e^{n \log(x)} - 48a^3 x^{2n} x^{2n} x^{3n} x^{4n} \sqrt{-a} \sqrt{a}) \sqrt{b} e^{n \log(x)} + a}{-15b^4 x^{2n} x^{2n} x^{3n} x^{4n} \sqrt{-a} (e^{n \log(x)})^4 \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{b} x^n + a}{\sqrt{a}}\right) + (((15b^3 x^{2n} - 10a^2 b x^{3n}) x^{2n} + 8a^2 b x^{2n} x^{4n} + 48a^3 x^{2n} x^{2n} x^{3n}) \sqrt{-a} \sqrt{a}) \sqrt{b} x^n + a} \\
& \quad \cdot \frac{192a^3 n^2 x^{2n} x^{3n} x^{4n} \sqrt{-a} \sqrt{a} (e^{n \log(x)})^4}{192a^3 n^2 x^{2n} x^{3n} x^{4n} \sqrt{-a} \sqrt{a} (e^{n \log(x)})^4}
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 593

--S 594 of 1394

d0b:=normalize(D(m0b,x))

--R

--R

--R (7) 0

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 594
```

```
)clear all
```

```
--S 595 of 1394
t0:=x^(-1+4*n)/(a+b*x^n)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R          4n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  n
--R          \|b x  + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 595
```

```
--S 596 of 1394
r0:=2*a^2*(a+b*x^n)^(3/2)/(b^4*n)-6/5*a*(a+b*x^n)^(5/2)/(b^4*n)+_
2/7*(a+b*x^n)^(7/2)/(b^4*n)-2*a^3*sqrt(a+b*x^n)/(b^4*n)
```

```
--R
--R
--R          +-----+
--R          3 n 3      2 n 2      2 n      3 | n
--R (10b (x ) - 12a b (x ) + 16a b x - 32a )\|b x  + a
--R (2) -----
--R          4
--R          35b n
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 596
```

```
--S 597 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R (3)
--R          3 n log(x) 3      2 n log(x) 2      2 n log(x)      3
--R (10b (%e      ) - 12a b (%e      ) + 16a b %e      - 32a )
--R *
--R          +-----+
--R          |  n log(x)
--R          \|b %e      + a
--R /
--R          4
--R          35b n
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 597
```

```
--S 598 of 1394
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3      n log(x) 3      2      n log(x) 2      2      n log(x)      3
--R      (10b (%e      ) - 12a b (%e      ) + 16a b %e      - 32a )
--R      *
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      \|b %e      + a
--R      +
--R      +-----+
--R      3      n 3      2      n 2      2      n      3      |      n
--R      (- 10b (x ) + 12a b (x ) - 16a b x + 32a )\|b x + a
--R      /
--R      4
--R      35b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 598

```

```

--S 599 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 599

```

```

)clear all

--S 600 of 1394
t0:=x^(-1+3*n)/(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R      3n - 1
--R      x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      |      n
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 600

```

```

--S 601 of 1394
r0:=-4/3*a*(a+b*x^n)^(3/2)/(b^3*n)+2/5*(a+b*x^n)^(5/2)/(b^3*n)+_
2*a^2*sqrt(a+b*x^n)/(b^3*n)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2      n 2      n      2      |      n

```



```

--R      (6b (x ) - 8a b x + 16a )\|b x + a
--R (2) -----
--R              3
--R            15b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 601

```

```

--S 602 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 n log(x) 2      n log(x) 2 | n log(x)
--R      (6b (%e ) - 8a b %e + 16a )\|b %e + a
--R (3) -----
--R              3
--R            15b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 602

```

```

--S 603 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      2 n log(x) 2      n log(x) 2 | n log(x)
--R      (6b (%e ) - 8a b %e + 16a )\|b %e + a
--R +
--R      +-----+
--R      2 n 2      n 2 | n
--R      (- 6b (x ) + 8a b x - 16a )\|b x + a
--R /
--R      3
--R      15b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 603

```

```

--S 604 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 604

```

```
)clear all
```

```

--S 605 of 1394
t0:=x^(-1+2*n)/(a+b*x^n)^(1/2)

```

```

--R
--R
--R      2n - 1
--R      x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  n
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 605

```

```

--S 606 of 1394
r0:=2/3*(a+b*x^n)^(3/2)/(b^2*n)-2*a*sqrt(a+b*x^n)/(b^2*n)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  n
--R      (2b x  - 4a)\|b x  + a
--R (2)  -----
--R      2
--R      3b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 606

```

```

--S 607 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  n log(x)
--R      (2b %e  - 4a)\|b %e  + a
--R (3)  -----
--R      2
--R      3b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 607

```

```

--S 608 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  n log(x)
--R      (2b %e  - 4a)\|b %e  + a + (- 2b x  + 4a)\|b x  + a
--R (4)  -----
--R      2
--R      3b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 608

```

```

--S 609 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 609

```

```
)clear all
```

```

--S 610 of 1394
t0:=x^(-1+n)/(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R          n - 1
--R         x
--R (1)  -----
--R      +-----+
--R      |  n
--R     \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 610

```

```

--S 611 of 1394
r0:=2*sqrt(a+b*x^n)/(b*n)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  n
--R     2\|b x  + a
--R (2)  -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 611

```

```

--S 612 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  n log(x)
--R     2\|b %e      + a
--R (3)  -----
--R          b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 612

```

```

--S 613 of 1394
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R      +-----+      +-----+
--R      |      n log(x)      |      n
--R      2\|b %e      + a  - 2\|b x  + a
--R (4) -----
--R                        b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 613

```

```

--S 614 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 614

```

```
)clear all
```

```

--S 615 of 1394
t0:=1/(x*(a+b*x^n)^(1/2))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |      n
--R      x\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 615

```

```

--S 616 of 1394
r0:=-2*atanh(sqrt(a+b*x^n)/sqrt(a))/(n*sqrt(a))
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      n
--R      \|b x  + a
--R      2atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R (2) - -----
--R      +-+
--R      n\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 616

```

```

--S 617 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R      +-----+
--R      |      n log(x)      +-+ n log(x)      +-+
--R      - 2a\|b %e      + a + b\|a %e      + 2a\|a
--R      log(-----)
--R                                  n log(x)
--R                                  %e
--R      [-----,
--R                                  +-+
--R                                  n\|a
--R      +-----+
--R      +----+ |      n log(x)
--R      \|- a \|b %e      + a
--R      2atan(-----)
--R                                  a
--R      - -----]
--R                                  +----+
--R                                  n\|- a
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 617

```

```

--S 618 of 1394
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      |      n log(x)      +-+ n log(x)      +-+      +-----+
--R      - 2a\|b %e      + a + b\|a %e      + 2a\|a      \|b x + a
--R      log(-----) + 2atanh(-----)
--R                                  n log(x)      +-+
--R                                  %e                                  \|a
--R      -----
--R                                  +-+
--R                                  n\|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 618

```

```

--S 619 of 1394
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 619

```

```

--S 620 of 1394
m0b:=a0.2-r0
--R

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +---+ |  n log(x)
--R      +-+  \|- a \|b %e  + a  +---+  |  n
--R      - 2\|a atan(-----) + 2\|- a atanh(-----)
--R                                 a                                 +-+
--R                                                                \|a
--R (6) -----
--R                                 +---+ +-+
--R                                n\|- a \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 620

```

```

--S 621 of 1394
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 621

```

)clear all

```

--S 622 of 1394
t0:=x^(-1-n)/(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R      - n - 1
--R      x
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  n
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 622

```

```

--S 623 of 1394
r0:=b*atanh(sqrt(a+b*x^n)/sqrt(a))/(a^(3/2)*n)-sqrt(a+b*x^n)/(a*n*x^n)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  n
--R      \|b x  + a  +---+ |  n
--R      b x atanh(-----) - \|a \|b x  + a
--R                                 +-+
--R                                 \|a
--R (2) -----
--R                                 n +-+
--R                                a n x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 623

--S 624 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R [

$$\frac{b^{\frac{n \log(x)}{e}} \log\left(\frac{2a\sqrt{b} e^{\frac{n \log(x)}{e}} + a + b\sqrt{a} e^{\frac{n \log(x)}{e}} + 2a\sqrt{a}}{e^{\frac{n \log(x)}{e}}}\right) + \left(-2\sqrt{a}\sqrt{b} e^{\frac{n \log(x)}{e}} + a\right)}{2a n \sqrt{a} e^{\frac{n \log(x)}{e}}}$$

--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

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

--E 624

--S 625 of 1394

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

$$\frac{b^{\frac{n \log(x)}{e}} \log\left(\frac{2a\sqrt{b} e^{\frac{n \log(x)}{e}} + a + b\sqrt{a} e^{\frac{n \log(x)}{e}} + 2a\sqrt{a}}{e^{\frac{n \log(x)}{e}}}\right) + \left(-2x\sqrt{a}\sqrt{b} e^{\frac{n \log(x)}{e}} + a - 2bx e^{\frac{n \log(x)}{e}} \operatorname{atanh}\left(\frac{\sqrt{bx+a}}{e^{\frac{n \log(x)}{e}}}\right)\right)}{2a n \sqrt{a} e^{\frac{n \log(x)}{e}}}$$

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R

--R





```

--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 628

```

```
)clear all
```

```

--S 629 of 1394
t0:=x^(-1-2*n)/(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R          - 2n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  n
--R          \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 629

```

```

--S 630 of 1394
r0:=-3/4*b^2*atanh(sqrt(a+b*x^n)/sqrt(a))/(a^(5/2)*n)-
1/2*sqrt(a+b*x^n)/(a*n*x^(2*n))+3/4*b*sqrt(a+b*x^n)/(a^2*n*x^n)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  n
--R          \|b x  + a
--R          2n      n +-+ |  n
--R          - 3b x x atanh(-----) + (3b x  - 2a x )\|a \|b x  + a
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          2  n 2n +-+
--R          4a n x x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 630

```

```

--S 631 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R          +-----+
--R          |  n log(x)
--R          2  n log(x) 2 - 2a\|b %e  + a  + b\|a %e  + 2a\|a
--R          3b (%e  ) log(-----)
--R          n log(x)
--R          %e
--R          +
--R          +-----+

```

```

--R      +-+ n log(x)      +-+ | n log(x)
--R      (6b\|a %e      - 4a\|a )\|b %e      + a
--R      /
--R      2 +-+ n log(x) 2
--R      8a n\|a (%e      )
--R      ,
--R      +-----+
--R      +----+ | n log(x)
--R      2 n log(x) 2 \|- a \|b %e      + a
--R      - 3b (%e      ) atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      +-----+
--R      +----+ n log(x)      +----+ | n log(x)
--R      (3b\|- a %e      - 2a\|- a )\|b %e      + a
--R      /
--R      2 +----+ n log(x) 2
--R      4a n\|- a (%e      )
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 631

```

```

--S 632 of 1394
m0a:=a0.1-r0

```

```

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

```



```

--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 635

```

```
)clear all
```

```

--S 636 of 1394
t0:=x^(-1-3*n)/(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R          - 3n - 1
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |  n
--R          \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 636

```

```

--S 637 of 1394
r0:=5/8*b^3*atanh(sqrt(a+b*x^n)/sqrt(a))/(a^(7/2)*n)-
1/3*sqrt(a+b*x^n)/(a*n*x^(3*n))+5/12*b*sqrt(a+b*x^n)/
(a^2*n*x^(2*n))-5/8*b^2*sqrt(a+b*x^n)/(a^3*n*x^n)
--R
--R
--R (2)
--R          +-----+
--R          |  n
--R          \|b x  + a
--R          3 n 2n 3n
--R          15b x x x atanh(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R
--R          +-----+
--R          2 2n          n 3n          2 n 2n +-+ |  n
--R          ((- 15b x  + 10a b x )x  - 8a x x )\|a \|b x  + a
--R /
--R          3  n 2n 3n +-+
--R          24a n x x x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 637

```

```

--S 638 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R          +-----+

```

```

--R
--R      3 n log(x) 3      | n log(x)      +-+ n log(x)      +-+
--R      15b (%e      ) log(-----)
--R                                     n log(x)
--R                                     %e
--R
--R      +
--R      2 +-+ n log(x) 2      +-+ n log(x)      2 +-+
--R      (- 30b \|a (%e      ) + 20a b\|a %e      - 16a \|a )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | n log(x)
--R      \|b %e      + a
--R
--R      /
--R      3 +-+ n log(x) 3
--R      48a n\|a (%e      )
--R
--R      ,
--R
--R      +-----+
--R      +----+ | n log(x)
--R      3 n log(x) 3      \|- a \|b %e      + a
--R      15b (%e      ) atan(-----)
--R                                     a
--R
--R      +
--R      2 +----+ n log(x) 2      +----+ n log(x)      2 +----+
--R      (- 15b \|- a (%e      ) + 10a b\|- a %e      - 8a \|- a )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | n log(x)
--R      \|b %e      + a
--R
--R      /
--R      3 +----+ n log(x) 3
--R      24a n\|- a (%e      )
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 638

```

```

--S 639 of 1394
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      3 n 2n 3n      n log(x) 3
--R      15b x x x (%e      )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      | n log(x)      +-+ n log(x)      +-+
--R      2a\|b %e      + a + b\|a %e      + 2a\|a
--R
--R      log(-----)
--R                                     n log(x)
--R                                     %e
--R
--R

```

```

--R      +
--R      2 n 2n 3n +-+ n log(x) 2      n 2n 3n +-+ n log(x)
--R      - 30b x x x \|a (%e      ) + 20a b x x x \|a %e
--R      +
--R      2 n 2n 3n +-+
--R      - 16a x x x \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      | n log(x)
--R      \|b %e      + a
--R      +
--R      +-----+
--R      | n
--R      3 n 2n 3n n log(x) 3 \|b x + a
--R      - 30b x x x (%e      ) atanh(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2n      n 3n      2 n 2n +-+ n log(x) 3 | n
--R      ((30b x - 20a b x )x + 16a x x )\|a (%e      ) \|b x + a
--R      /
--R      3 n 2n 3n +-+ n log(x) 3
--R      48a n x x x \|a (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 639

```

```

--S 640 of 1394
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 640

```

```

--S 641 of 1394
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R      +-----+
--R      +---+ | n log(x)
--R      3 n 2n 3n +-+ n log(x) 3 \| - a \|b %e      + a
--R      15b x x x \|a (%e      ) atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      2 n 2n 3n +---+ +-+ n log(x) 2
--R      - 15b x x x \| - a \|a (%e      )
--R      +
--R      n 2n 3n +---+ +-+ n log(x)      2 n 2n 3n +---+ +-+

```

```

--R      10a b x x x \|- a \|a %e      - 8a x x x \|- a \|a
--R      *
--R      +-----+
--R      |      n log(x)
--R      \|b %e      + a
--R      +
--R      +-----+
--R      |      n
--R      3 n 2n 3n +----+ n log(x) 3 \|b x + a
--R      - 15b x x x \|- a (%e      ) atanh(-----)
--R      +--+
--R      \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2n      n 3n      2 n 2n +----+ +-+ n log(x) 3 | n
--R      ((15b x - 10a b x )x + 8a x x )\|- a \|a (%e      ) \|b x + a
--R      /
--R      3 n 2n 3n +----+ +-+ n log(x) 3
--R      24a n x x x \|- a \|a (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 641

```

```

--S 642 of 1394
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 642

```

)clear all

```

--S 643 of 1394
t0:=x^(-1-4*n)/(a+b*x^n)^(1/2)
--R
--R
--R      - 4n - 1
--R      x
--R      (1) -----
--R      +-----+
--R      |      n
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 643

```

```

--S 644 of 1394
r0:=-35/64*b^4*atanh(sqrt(a+b*x^n)/sqrt(a))/(a^(9/2)*n)-
1/4*sqrt(a+b*x^n)/(a*n*x^(4*n))+7/24*b*sqrt(a+b*x^n)/
(a^2*n*x^(3*n))-35/96*b^2*sqrt(a+b*x^n)/(a^3*n*x^(2*n))+
35/64*b^3*sqrt(a+b*x^n)/(a^4*n*x^n)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-----+
--R          |  n
--R          4 n 2n 3n 4n  \ |b x + a
--R - 105b x x x x atanh(-----)
--R                               +-+
--R                               \|a
--R
--R +
--R
--R          3 2n          2 n 3n          2 n 2n 4n          3 n 2n 3n +-+ |  n
--R ((105b x - 70a b x )x + 56a b x x )x - 48a x x x )\|a \|b x + a
--R /
--R          4 n 2n 3n 4n +-+
--R 192a n x x x x \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 644

```

```

--S 645 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R [
--R          4 n log(x) 4
--R 105b (%e )
--R
--R *
--R          +-----+
--R          |  n log(x)          +-+ n log(x)          +-+
--R          - 2a\|b %e          + a + b\|a %e          + 2a\|a
--R log(-----)
--R                               n log(x)
--R                               %e
--R
--R +
--R          3 +-+ n log(x) 3          2 +-+ n log(x) 2
--R 210b \|a (%e ) - 140a b \|a (%e )
--R
--R +
--R          2 +-+ n log(x)          3 +-+
--R 112a b\|a %e          - 96a \|a
--R
--R *
--R          +-----+
--R          |  n log(x)
--R          \|b %e          + a
--R
--R /
--R          4 +-+ n log(x) 4
--R 384a n\|a (%e )
--R
--R ,
--R
--R
--R          +-----+

```



```

--R
--R      +---+ |   n log(x)
--R      4   n log(x) 4   \|- a \|b %e   + a
--R      - 105b (%e      ) atan(-----)
--R
--R      +
--R      3 +---+   n log(x) 3      2 +---+   n log(x) 2
--R      105b \|- a (%e      ) - 70a b \|- a (%e      )
--R
--R      +
--R      2 +---+   n log(x)      3 +---+
--R      56a b\|- a %e      - 48a \|- a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |   n log(x)
--R      \|b %e      + a
--R
--R      /
--R      4 +---+   n log(x) 4
--R      192a n\|- a (%e      )
--R
--R      ]
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 645

```

--S 646 of 1394

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

(4)

```

--R      4 n 2n 3n 4n   n log(x) 4
--R      105b x x x x (%e      )
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |   n log(x)      +-+ n log(x)      +-+
--R      - 2a\|b %e      + a + b\|a %e      + 2a\|a
--R      log(-----)
--R
--R      n log(x)
--R      %e
--R
--R      +
--R      3 n 2n 3n 4n +-+   n log(x) 3
--R      210b x x x x \|a (%e      )
--R
--R      +
--R      2 n 2n 3n 4n +-+   n log(x) 2
--R      - 140a b x x x x \|a (%e      )
--R
--R      +
--R      2   n 2n 3n 4n +-+   n log(x)      3 n 2n 3n 4n +-+
--R      112a b x x x x \|a %e      - 96a x x x x \|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |   n log(x)
--R      \|b %e      + a
--R
--R      +
--R
--R      +-----+

```

```

--R
--R      4 n 2n 3n 4n   n log(x) 4   |   n
--R      210b x x x x (%e   ) atanh(-----)
--R                                     +-+
--R                                     \|a
--R
--R      +
--R      3 2n      2 n 3n      2   n 2n 4n      3 n 2n 3n +-+
--R      (((- 210b x  + 140a b x )x  - 112a b x x  )x  + 96a x x x  )\|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      n log(x) 4 |   n
--R      (%e   ) \|b x  + a
--R
--R      /
--R      4   n 2n 3n 4n +-+   n log(x) 4
--R      384a n x x x x \|a (%e   )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 646

```

```

--S 647 of 1394
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 647

```

```

--S 648 of 1394
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)
--R
--R      +-----+
--R      +----+ |   n log(x)
--R      4 n 2n 3n 4n +-+   n log(x) 4   \|- a \|b %e   + a
--R      - 105b x x x x \|a (%e   ) atan(-----)
--R                                               a
--R
--R      +
--R      3 n 2n 3n 4n +----+ +-+   n log(x) 3
--R      105b x x x x \|- a \|a (%e   )
--R
--R      +
--R      2 n 2n 3n 4n +----+ +-+   n log(x) 2
--R      - 70a b x x x x \|- a \|a (%e   )
--R
--R      +
--R      2   n 2n 3n 4n +----+ +-+   n log(x)      3 n 2n 3n 4n +----+ +-+
--R      56a b x x x x \|- a \|a %e   - 48a x x x x \|- a \|a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      |   n log(x)
--R      \|b %e   + a
--R
--R      +

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | n
--R      4 n 2n 3n 4n +----+ n log(x) 4 \|b x + a
--R      105b x x x x \|- a (%e ) atanh(-----)
--R
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R      +
--R      3 2n      2 n 3n      2 n 2n 4n      3 n 2n 3n +----+
--R      (((- 105b x + 70a b x )x - 56a b x x )x + 48a x x x )\|- a
--R
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+ n log(x) 4 | n
--R      \|a (%e ) \|b x + a
--R
--R      /
--R      4 n 2n 3n 4n +----+ +-+ n log(x) 4
--R      192a n x x x x \|- a \|a (%e )
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 648

```

```

--S 649 of 1394
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 649

```

)clear all

```

--S 650 of 1394
t0:=x^(-1+n)*(a+b*x^n)^p
--R
--R
--R      n - 1      n      p
--R      (1)  x      (b x + a)
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 650

```

```

--S 651 of 1394
r0:=(a+b*x^n)^(1+p)/(b*n*(1+p))
--R
--R
--R      n      p + 1
--R      (b x + a)
--R      (2)  -----
--R      b n p + b n
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 651

```

```

--S 652 of 1394

```

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      n log(x)      p log(b %e      n log(x)
--R      (b %e      + a)%e      + a)
--R (3) -----
--R      b n p + b n
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 652

```

```

--S 653 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      n log(x)      p log(b %e      n log(x)
--R      (b %e      + a)%e      + a)      n      p + 1
--R (4) -----
--R      b n p + b n
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 653

```

```

--S 654 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 654

```

)clear all

```

--S 655 of 1394
t0:=x^(-1+2*n)*(a+b*x^n)^p
--R
--R
--R      2n - 1      n      p
--R (1) x      (b x + a)
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 655

```

```

--S 656 of 1394
r0:=-a*(a+b*x^n)^(1+p)/(b^2*n*(1+p))+(a+b*x^n)^(2+p)/(b^2*n*(2+p))
--R
--R
--R      n      p + 2      n      p + 1
--R      (p + 1)(b x + a)      + (- a p - 2a)(b x + a)
--R (2) -----
--R      2      2      2      2

```

```

--R          2      2      n log(x) 2      n log(x) 2      p log(b %e      + a)
--R          ((b p + b )(%e      ) + a b p %e      - a )%e
--R
--R          2      2      2      2
--R          b n p + 3b n p + 2b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 656

```

```

--S 657 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          2      2      n log(x) 2      n log(x) 2      p log(b %e      + a)
--R          ((b p + b )(%e      ) + a b p %e      - a )%e
--R
-----
--R          2      2      2      2
--R          b n p + 3b n p + 2b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 657

```

```

--S 658 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          2      2      n log(x) 2      n log(x) 2
--R          ((b p + b )(%e      ) + a b p %e      - a )
--R
--R          *
--R
--R          n log(x)
--R          p log(b %e      + a)
--R
--R          %e
--R
--R          +
--R
--R          n      p + 2      n      p + 1
--R          (- p - 1)(b x + a)      + (a p + 2a)(b x + a)
--R
--R          /
--R
--R          2      2      2      2
--R          b n p + 3b n p + 2b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 658

```

```

--S 659 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 659

```

```
)clear all
```

```

--S 660 of 1394
t0:=x^(-1+3*n)*(a+b*x^n)^p

```

```

--R
--R
--R      3n - 1      n      p
--R (1) x      (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 660

```

```

--S 661 of 1394
r0:=a^2*(a+b*x^n)^(1+p)/(b^3*n*(1+p))-2*a*(a+b*x^n)^(2+p)/(b^3*n*(2+p))+
(a+b*x^n)^(3+p)/(b^3*n*(3+p))
--R
--R
--R (2)
--R      2      n      p + 3      2      n      p + 2
--R      (p + 3p + 2)(b x + a) + (- 2a p - 8a p - 6a)(b x + a)
--R +
--R      2 2      2      2      n      p + 1
--R      (a p + 5a p + 6a )(b x + a)
--R /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      b n p + 6b n p + 11b n p + 6b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 661

```

```

--S 662 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 2      3      3      n log(x) 3      2 2      2      n log(x) 2
--R      (b p + 3b p + 2b )(%e      ) + (a b p + a b p)(%e      )
--R +
--R      2      n log(x)      3
--R      - 2a b p %e      + 2a
--R *
--R      n log(x)
--R      p log(b %e      + a)
--R      %e
--R /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      b n p + 6b n p + 11b n p + 6b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 662

```

```

--S 663 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 2      3      3      n log(x) 3      2 2      2      n log(x) 2

```

```

--R      (b p + 3b p + 2b )(%e      ) + (a b p + a b p)(%e      )
--R      +
--R      2      n log(x)      3
--R      - 2a b p %e      + 2a
--R      *
--R      n log(x)
--R      p log(b %e      + a)
--R      %e
--R      +
--R      2      n      p + 3      2      n      p + 2
--R      (- p - 3p - 2)(b x + a)      + (2a p + 8a p + 6a)(b x + a)
--R      +
--R      2 2      2      2      n      p + 1
--R      (- a p - 5a p - 6a )(b x + a)
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      b n p + 6b n p + 11b n p + 6b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 663

```

```

--S 664 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 664

```

)clear all

```

--S 665 of 1394
t0:=x^(-1+4*n)*(a+b*x^n)^p
--R
--R
--R      4n - 1      n      p
--R      (1)  x      (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 665

```

```

--S 666 of 1394
r0:=-a^3*(a+b*x^n)^(1+p)/(b^4*n*(1+p))+3*a^2*(a+b*x^n)^(2+p)/(b^4*n*(2+p))-
3*a*(a+b*x^n)^(3+p)/(b^4*n*(3+p))+a*(a+b*x^n)^(4+p)/(b^4*n*(4+p))
--R
--R
--R      (2)
--R      3      2      n      p + 4
--R      (p + 6p + 11p + 6)(b x + a)
--R      +
--R      3      2      n      p + 3
--R      (- 3a p - 21a p - 42a p - 24a)(b x + a)

```

```

--R      +
--R      2 3      2 2      2      2      n      p + 2
--R      (3a p + 24a p + 57a p + 36a ) (b x + a)
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3      n      p + 1
--R      (- a p - 9a p - 26a p - 24a ) (b x + a)
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      b n p + 10b n p + 35b n p + 50b n p + 24b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 666

```

```

--S 667 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4 3      4 2      4      4      n log(x) 4
--R      (b p + 6b p + 11b p + 6b ) (%e      )
--R      +
--R      3 3      3 2      3      n log(x) 3
--R      (a b p + 3a b p + 2a b p) (%e      )
--R      +
--R      2 2 2      2 2      n log(x) 2      3      n log(x)      4
--R      (- 3a b p - 3a b p) (%e      ) + 6a b p %e      - 6a
--R      *
--R      n log(x)
--R      p log(b %e      + a)
--R      %e
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      b n p + 10b n p + 35b n p + 50b n p + 24b n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 667

```

```

--S 668 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R      (4)
--R      4 3      4 2      4      4      n log(x) 4
--R      (b p + 6b p + 11b p + 6b ) (%e      )
--R      +
--R      3 3      3 2      3      n log(x) 3
--R      (a b p + 3a b p + 2a b p) (%e      )
--R      +
--R      2 2 2      2 2      n log(x) 2      3      n log(x)      4
--R      (- 3a b p - 3a b p) (%e      ) + 6a b p %e      - 6a
--R      *
--R      n log(x)

```



```

--R      p log(b %e      + a)
--R      %e
--R      +
--R      3      2      n      p + 4
--R      (- p - 6p - 11p - 6)(b x + a)
--R      +
--R      3      2      n      p + 3
--R      (3a p + 21a p + 42a p + 24a)(b x + a)
--R      +
--R      2 3      2 2      2      2      n      p + 2
--R      (- 3a p - 24a p - 57a p - 36a )(b x + a)
--R      +
--R      3 3      3 2      3      3      n      p + 1
--R      (a p + 9a p + 26a p + 24a )(b x + a)
--R      /
--R      4 4      4 3      4 2      4      4
--R      b n p + 10b n p + 35b n p + 50b n p + 24b n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 668

```

```

--S 669 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 669

```

```
)clear all
```

```

--S 670 of 1394
t0:=x^(-1-n-n*p)*(a+b*x^n)^p
--R
--R
--R      - n p - n - 1      n      p
--R      (1)  x      (b x + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 670

```

```

--S 671 of 1394
r0:=- (a+b*x^n)^(1+p)/(a*n*(1+p)*x^(n*(1+p)))
--R
--R
--R      n      p + 1
--R      (b x + a)
--R      (2)  - -----
--R      n p + n
--R      (a n p + a n)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 671

```

```
--S 672 of 1394
--a0:=integrate(t0,x)
--E 672
```

```
--S 673 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 673
```

```
--S 674 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 674
```

```
)clear all
```

```
--S 675 of 1394
t0:=x^(-1-9*n)*(a+b*x^n)^8
--R
--R
--R (1)
--R      8 - 9n - 1 n 8      7 - 9n - 1 n 7      2 6 - 9n - 1 n 6
--R      b x      (x ) + 8a b x      (x ) + 28a b x      (x )
--R      +
--R      3 5 - 9n - 1 n 5      4 4 - 9n - 1 n 4      5 3 - 9n - 1 n 3
--R      56a b x      (x ) + 70a b x      (x ) + 56a b x      (x )
--R      +
--R      6 2 - 9n - 1 n 2      7 - 9n - 1 n      8 - 9n - 1
--R      28a b x      (x ) + 8a b x      x + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 675
```

```
--S 676 of 1394
r0:=-1/9*(a+b*x^n)^9/(a*n*x^(9*n))
--R
--R
--R (2)
--R      9 n 9      8 n 8      2 7 n 7      3 6 n 6      4 5 n 5
--R      - b (x ) - 9a b (x ) - 36a b (x ) - 84a b (x ) - 126a b (x )
--R      +
--R      5 4 n 4      6 3 n 3      7 2 n 2      8 n 9
--R      - 126a b (x ) - 84a b (x ) - 36a b (x ) - 9a b x - a
--R      /
--R      9n
--R      9a n x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 676
```

```
--S 677 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
```

```

--R
--R (3)
--R      8      n log(x) 8      7      n log(x) 7      2 6      n log(x) 6
--R      - 9b (%e      ) - 36a b (%e      ) - 84a b (%e      )
--R      +
--R      3 5      n log(x) 5      4 4      n log(x) 4      5 3      n log(x) 3
--R      - 126a b (%e      ) - 126a b (%e      ) - 84a b (%e      )
--R      +
--R      6 2      n log(x) 2      7      n log(x)      8
--R      - 36a b (%e      ) - 9a b %e      - a
--R      /
--R      n log(x) 9
--R      9n (%e      )
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 677

```

```

--S 678 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      9      n 9      8      n 8      2 7      n 7      3 6      n 6      4 5      n 5
--R      b (x ) + 9a b (x ) + 36a b (x ) + 84a b (x ) + 126a b (x )
--R      +
--R      5 4      n 4      6 3      n 3      7 2      n 2      8      n      9
--R      126a b (x ) + 84a b (x ) + 36a b (x ) + 9a b x + a
--R      *
--R      n log(x) 9
--R      (%e      )
--R      +
--R      8 9n      n log(x) 8      2 7 9n      n log(x) 7      3 6 9n      n log(x) 6
--R      - 9a b x (%e      ) - 36a b x (%e      ) - 84a b x (%e      )
--R      +
--R      4 5 9n      n log(x) 5      5 4 9n      n log(x) 4
--R      - 126a b x (%e      ) - 126a b x (%e      )
--R      +
--R      6 3 9n      n log(x) 3      7 2 9n      n log(x) 2      8      9n      n log(x)
--R      - 84a b x (%e      ) - 36a b x (%e      ) - 9a b x %e
--R      +
--R      9 9n
--R      - a x
--R      /
--R      9n      n log(x) 9
--R      9a n x (%e      )
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 678

```

```

--S 679 of 1394
d0:=D(normalize(m0),x)
--R

```

```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 679

```

```
)clear all
```

```

--S 680 of 1394
t0:=x^(-4-3*p)*(a+b*x^3)^p
--R
--R
--R          - 3p - 4      3      p
--R (1) x      (b x  + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 680

```

```

--S 681 of 1394
r0:=-1/3*(a+b*x^3)^(1+p)/(a*(1+p)*x^(3*(1+p)))
--R
--R
--R          3      p + 1
--R (b x  + a)
--R (2) - -----
--R          3p + 3
--R (3a p + 3a)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 681

```

```

--S 682 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4      (- 3p - 4)log(x)      p log(b x  + a)
--R (- b x  - a x)%e      %e
--R (3) -----
--R          3a p + 3a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 682

```

```

--S 683 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          4      3p + 3      (- 3p - 4)log(x)      p log(b x  + a)      3      p + 1
--R (- b x  - a x)x      %e      %e      + (b x  + a)
--R -----
--R          3p + 3

```

```

--R          (3a p + 3a)x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 683

```

```

--S 684 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 684

```

```
)clear all
```

```

--S 685 of 1394
t0:=(a+b*x^3)^8/x^28
--R
--R
--R (1)
--R      8 24      7 21      2 6 18      3 5 15      4 4 12      5 3 9
--R      b x  + 8a b x  + 28a b x  + 56a b x  + 70a b x  + 56a b x
--R      +
--R      6 2 6      7 3 8
--R      28a b x  + 8a b x  + a
--R      /
--R      28
--R      x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 685

```

```

--S 686 of 1394
r0:=-1/27*(a+b*x^3)^9/(a*x^27)
--R
--R
--R (2)
--R      1 9 27      1 8 24      4 2 7 21      28 3 6 18      14 4 5 15      14 5 4 12
--R      - -- b x  - - a b x  - - a b x  - -- a b x  - -- a b x  - -- a b x
--R      27      3      3      9      3      3
--R      +
--R      28 6 3 9      4 7 2 6      1 8 3      1 9
--R      - -- a b x  - - a b x  - - a b x  - -- a
--R      9      3      3      27
--R      /
--R      27
--R      a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 686

```

```

--S 687 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      8 24      7 21      2 6 18      3 5 15      4 4 12      5 3 9
--R      - 9b x  - 36a b x  - 84a b x  - 126a b x  - 126a b x  - 84a b x
--R      +
--R      6 2 6      7 3 8
--R      - 36a b x  - 9a b x  - a
--R      /
--R      27
--R      27x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 687

```

```

--S 688 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      9
--R      b
--R (4) ---
--R      27a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 688

```

```

--S 689 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 689

```

```
)clear all
```

```

--S 690 of 1394
t0:=1/(x*(a+b*x^n))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      n
--R      b x x  + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 690

```

```

--S 691 of 1394
r0:=log(x)/a-log(a+b*x^n)/(a*n)
--R
--R

```

```

--R
--R      n
--R      - log(b x + a) + n log(x)
--R (2) -----
--R      a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 691

```

```

--S 692 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      n log(x)
--R      - log(b %e      + a) + n log(x)
--R (3) -----
--R      a n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 692

```

```

--S 693 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      n log(x)      n
--R      - log(b %e      + a) + log(b x + a)
--R (4) -----
--R      a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 693

```

```

--S 694 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 694

```

```
)clear all
```

```

--S 695 of 1394
t0:=1/(x*(a+b*x^3))
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      4
--R      b x + a x
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 695

```

```

--S 696 of 1394
r0:=log(x)/a-1/3*log(a+b*x^3)/a
--R
--R
--R          3
--R      - log(b x  + a) + 3log(x)
--R (2)  -----
--R          3a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 696

```

```

--S 697 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          3
--R      - log(b x  + a) + 3log(x)
--R (3)  -----
--R          3a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 697

```

```

--S 698 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 698

```

```

--S 699 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 699

```

```
)clear all
```

```

--S 700 of 1394
t0:=1/(x*(a+b/x^n))
--R
--R
--R          n
--R          x
--R (1)  -----
--R          n
--R      a x x  + b x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```



```

--E 700

--S 701 of 1394
r0:=log(b+a*x^n)/(a*n)
--R
--R
--R          n
--R      log(a x  + b)
--R (2)  -----
--R          a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 701

--S 702 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          n log(x)
--R      log(a %e      + b)
--R (3)  -----
--R          a n
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 702

--S 703 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          n log(x)
--R      log(a %e      + b) - log(a x  + b)
--R (4)  -----
--R          a n
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 703

--S 704 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 704

)clear all

--S 705 of 1394
t0:=x^m/(a+b*x^(1+m))
--R
--R
--R          m

```

```

--R          x
--R (1)  -----
--R      m + 1
--R    b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 705

```

```

--S 706 of 1394
r0:=log(a+b*x^(1+m))/(b*(1+m))
--R
--R
--R      m + 1
--R    log(b x  + a)
--R (2)  -----
--R      b m + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 706

```

```

--S 707 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (m + 1)log(x)
--R    log(b %e  + a)
--R (3)  -----
--R      b m + b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 707

```

```

--S 708 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (m + 1)log(x)      m + 1
--R    log(b %e  + a) - log(b x  + a)
--R (4)  -----
--R      b m + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 708

```

```

--S 709 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 709

```

```
)clear all
```

```

--S 710 of 1394
t0:=x^m*(a+b*x^(1+m))^n
--R
--R
--R      m      m + 1      n
--R      (1)  x (b x      + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 710

```

```

--S 711 of 1394
r0:=(a+b*x^(1+m))^(1+n)/(b*(1+m)*(1+n))
--R
--R
--R      m + 1      n + 1
--R      (b x      + a)
--R      (2)  -----
--R      (b m + b)n + b m + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 711

```

```

--S 712 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (m + 1)log(x)
--R      (m + 1)log(x)      n log(b %e      + a)
--R      (b %e      + a)%e
--R      (3)  -----
--R      (b m + b)n + b m + b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 712

```

```

--S 713 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      (m + 1)log(x)      (m + 1)log(x)
--R      (m + 1)log(x)      n log(b %e      + a)      m + 1      n + 1
--R      (b %e      + a)%e      - (b x      + a)
--R      -----
--R      (b m + b)n + b m + b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 713

```

```

--S 714 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 714
```

```
)clear all
```

```
--S 715 of 1394
```

```
t0:=x^m*(a+b*x^(2+2*m))^3
```

```
--R
--R
--R          3 m  2m + 2 3      2 m  2m + 2 2      2 m  2m + 2      3 m
--R (1)  b x (x      ) + 3a b x (x      ) + 3a b x x      + a x
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 715
```

```
--S 716 of 1394
```

```
r0:=a^3*x^(1+m)/(1+m)+a^2*b*x^(3*(1+m))/(1+m)+_
3/5*a*b^2*x^(5*(1+m))/(1+m)+1/7*b^3*x^(7*(1+m))/(1+m)
```

```
--R
--R
--R          3 7m + 7      2 5m + 5      2 3m + 3      3 m + 1
--R          5b x      + 21a b x      + 35a b x      + 35a x
--R (2)  -----
--R                                  35m + 35
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 716
```

```
--S 717 of 1394
```

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

```
--R
--R
--R (3)
--R          3 7 m log(x) 7      2 5 m log(x) 5      2 3 m log(x) 3
--R          5b x (%e      ) + 21a b x (%e      ) + 35a b x (%e      )
--R      +
--R          3 m log(x)
--R          35a x %e
--R      /
--R          35m + 35
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 717
```

```
--S 718 of 1394
```

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

```
--R
--R
--R (4)
--R          3 7 m log(x) 7      2 5 m log(x) 5      2 3 m log(x) 3
--R          5b x (%e      ) + 21a b x (%e      ) + 35a b x (%e      )
--R      +
--R          3 m log(x)      3 7m + 7      2 5m + 5      2 3m + 3      3 m + 1
```

```

--R      35a x %e      - 5b x      - 21a b x      - 35a b x      - 35a x
--R /
--R      35m + 35
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 718

```

```

--S 719 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 719

```

```
)clear all
```

```

--S 720 of 1394
t0:=x^m*(a+b*x^(2+2*m))^2
--R
--R
--R      2 m  2m + 2 2      m 2m + 2      2 m
--R      (1)  b x (x      ) + 2a b x x      + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 720

```

```

--S 721 of 1394
r0:=a^2*x^(1+m)/(1+m)+2/3*a*b*x^(3*(1+m))/(1+m)+1/5*b^2*x^(5*(1+m))/(1+m)
--R
--R
--R      2 5m + 5      3m + 3      2 m + 1
--R      3b x      + 10a b x      + 15a x
--R      (2)  -----
--R                      15m + 15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 721

```

```

--S 722 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2 5      m log(x) 5      3      m log(x) 3      2      m log(x)
--R      3b x (%e      ) + 10a b x (%e      ) + 15a x %e
--R      (3)  -----
--R                      15m + 15
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 722

```

```

--S 723 of 1394
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R      2 5      m log(x) 5      3      m log(x) 3      2      m log(x)
--R      3b x (%e      ) + 10a b x (%e      ) + 15a x %e
--R      +
--R      2 5m + 5      3m + 3      2 m + 1
--R      - 3b x      - 10a b x      - 15a x
--R      /
--R      15m + 15
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 723

```

```

--S 724 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 724

```

```
)clear all
```

```

--S 725 of 1394
t0:=x^m*(a+b*x^(2+2*m))
--R
--R
--R      m 2m + 2      m
--R (1) b x x      + a x
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 725

```

```

--S 726 of 1394
r0:=a*x^(1+m)/(1+m)+1/3*b*x^(3*(1+m))/(1+m)
--R
--R
--R      3m + 3      m + 1
--R      b x      + 3a x
--R (2) -----
--R      3m + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 726

```

```

--S 727 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3      m log(x) 3      m log(x)
--R      b x (%e      ) + 3a x %e
--R (3) -----
--R      3m + 3

```

```
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 727
```

```
--S 728 of 1394
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R          3      m log(x) 3      m log(x)      3m + 3      m + 1
--R      b x (%e      ) + 3a x %e      - b x      - 3a x
--R (4) -----
--R                                     3m + 3
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 728
```

```
--S 729 of 1394
d0:=normalize m0
```

```
--R
--R
--R (5) 0
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 729
```

```
)clear all
```

```
--S 730 of 1394
t0:=x^m/(a+b*x^(2+2*m))
```

```
--R
--R
--R          m
--R          x
--R (1) -----
--R      2m + 2
--R      b x      + a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 730
```

```
--S 731 of 1394
r0:=atan(x^(1+m)*sqrt(b)/sqrt(a))/((1+m)*sqrt(a)*sqrt(b))
```

```
--R
--R
--R          m + 1 +-+
--R          x      \|b
--R      atan(-----)
--R          +-+
--R          \|a
--R (2) -----
--R          +-+ +-+
--R      (m + 1)\|a \|b
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 731
```

```

--S 732 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 +-----+ m log(x) 2      m log(x)  +-----+
--R      b x \|- a b (%e      ) + 2a b x %e      - a\|- a b
--R      log(-----)
--R      2 m log(x) 2
--R      b x (%e      ) + a
--R      [-----,
--R      +-----+
--R      (2m + 2)\|- a b
--R      +----+ m log(x)
--R      x\|a b %e
--R      atan(-----)
--R      a
--R      -----]
--R      +----+
--R      (m + 1)\|a b
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 732

```

```

--S 733 of 1394
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R (4)
--R      2 +-----+ m log(x) 2      m log(x)  +-----+
--R      +-+ +-+ b x \|- a b (%e      ) + 2a b x %e      - a\|- a b
--R      \|a \|b log(-----)
--R      2 m log(x) 2
--R      b x (%e      ) + a
--R      +
--R      m + 1 +-+
--R      +-----+ x \|b
--R      - 2\|- a b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      (2m + 2)\|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 733

```

```

--S 734 of 1394
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R

```



```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 734

```

```

--S 735 of 1394
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R
--R          +---+ m log(x)          m + 1 +---+
--R      +---+ +---+ x\|a b %e          +---+ x \|b
--R      \|a \|b atan(-----) - \|a b atan(-----)
--R                      a                      +-+
--R                                          \|a
--R (6) -----
--R                      +---+ +---+ +---+
--R                      (m + 1)\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 735

```

```

--S 736 of 1394
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 736

```

```
)clear all
```

```

--S 737 of 1394
t0:=x^m/(a+b*x^(2+2*m))^2
--R
--R
--R
--R          m
--R          x
--R (1) -----
--R      2 2m + 2 2      2m + 2 2
--R      b (x      ) + 2a b x      + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 737

```

```

--S 738 of 1394
r0:=1/2*x^(1+m)/(a*(1+m)*(a+b*x^(2*(1+m))))+_
1/2*atan(x^(1+m)*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(3/2)*(1+m)*sqrt(b))
--R
--R
--R
--R          m + 1 +---+
--R      2m + 2      x \|b      m + 1 +---+ +---+
--R      (b x      + a)atan(-----) + x \|a \|b
--R                      +-+

```

```

--R
--R (2) -----
--R                                     \|a
--R                                     -----
--R                                     2m + 2      2      2      +-+ +-+
--R      ((2a b m + 2a b)x      + 2a m + 2a )\|a \|b
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 738

```

```

--S 739 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R (3)
--R [
--R      2      m log(x) 2
--R      (b x (%e      ) + a)
--R      *
--R      2 +-----+      m log(x) 2      m log(x)      +-----+
--R      b x \|- a b (%e      ) + 2a b x %e      - a\|- a b
--R      log(-----)
--R      2      m log(x) 2
--R      b x (%e      ) + a
--R      +
--R      +-----+      m log(x)
--R      2x\|- a b %e
--R      /
--R      2 +-----+      m log(x) 2      2      2      +-----+
--R      (4a b m + 4a b)x \|- a b (%e      ) + (4a m + 4a )\|- a b
--R      ,
--R      +----+      m log(x)
--R      2      m log(x) 2      x\|a b %e      +----+      m log(x)
--R      (b x (%e      ) + a)atan(-----) + x\|a b %e
--R      a
--R      -----]
--R      2 +----+      m log(x) 2      2      2      +----+
--R      (2a b m + 2a b)x \|a b (%e      ) + (2a m + 2a )\|a b
--R
--R      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 739

```

```

--S 740 of 1394
m0a:=a0.1-r0

```

```

--R
--R (4)
--R      2 2 2m + 2      2      +-+ +-+      m log(x) 2
--R      (b x x      + a b x )\|a \|b (%e      )
--R      +
--R      2m + 2      2      +-+ +-+
--R      (a b x      + a )\|a \|b
--R      *
--R      2 +-----+      m log(x) 2      m log(x)      +-----+

```

```

--R      b x \|- a b (%e      ) + 2a b x %e      - a\|- a b
--R      log(-----)
--R      2      m log(x) 2
--R      b x (%e      ) + a
--R      +
--R      2 2 2m + 2      2 +-----+      m + 1 +-+
--R      (- 2b x x      - 2a b x )\|- a b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 m + 1 +-----+ +-+ +-+
--R      - 2b x x      \|- a b \|a \|b
--R      *
--R      m log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      2m + 2      +-----+ +-+ +-+ m log(x)
--R      (2b x x      + 2a x)\|- a b \|a \|b %e
--R      +
--R      2m + 2      2 +-----+      m + 1 +-+
--R      (- 2a b x      - 2a )\|- a b atan(-----) - 2a x      \|- a b \|a \|b
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      2      2 2 2m + 2      2      2 2 +-----+ +-+ +-+
--R      ((4a b m + 4a b )x x      + (4a b m + 4a b)x )\|- a b \|a \|b
--R      *
--R      m log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      2      2 2m + 2      3      3 +-----+ +-+ +-+
--R      ((4a b m + 4a b)x      + 4a m + 4a )\|- a b \|a \|b
--R      Type: Expression(Integer)
--E 740

```

```

--S 741 of 1394
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 741

```

```

--S 742 of 1394
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R      (6)

```

```

--R      2 2 2m + 2      2 +-+ +-+ m log(x) 2
--R      (b x x      + a b x )\|a \|b (%e      )
--R      +
--R      2m + 2      2 +-+ +-+
--R      (a b x      + a )\|a \|b
--R      *
--R      +----+ m log(x)
--R      x\|a b %e
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      2 2 2m + 2      2 +----+ m + 1 +-+
--R      (- b x x      - a b x )\|a b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 m + 1 +-+ +-+ +----+
--R      - b x x      \|a \|b \|a b
--R      *
--R      m log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      2m + 2      +-+ +-+ +----+ m log(x)
--R      (b x x      + a x)\|a \|b \|a b %e
--R      +
--R      2m + 2      2 +----+ m + 1 +-+
--R      (- a b x      - a )\|a b atan(-----) - a x      \|a \|b \|a b
--R      +-+
--R      \|a
--R      /
--R      2      2 2 2m + 2      2      2 2 +-+ +-+ +----+
--R      ((2a b m + 2a b )x x      + (2a b m + 2a b)x )\|a \|b \|a b
--R      *
--R      m log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      2      2 2m + 2      3      3 +-+ +-+ +----+
--R      ((2a b m + 2a b)x      + 2a m + 2a )\|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 742

```

```

--S 743 of 1394
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 743

```

```

)clear all

--S 744 of 1394
t0:=x^m/(a+b*x^(2+2*m))^3
--R
--R
--R
--R
--R (1)
--R

$$\frac{x^m}{b^3 (x^{2m+2})^3 + 3ab^2 (x^{2m+2})^2 + 3a^2bx^{2m+2} + a^3}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 744

--S 745 of 1394
r0:=1/4*x^(1+m)/(a*(1+m)*(a+b*x^(2*(1+m)))^2)+_
3/8*x^(1+m)/(a^2*(1+m)*(a+b*x^(2*(1+m))))+_
3/8*atan(x^(1+m)*sqrt(b)/sqrt(a))/(a^(5/2)*(1+m)*sqrt(b))
--R
--R
--R (2)
--R

$$\frac{(3b^2(x^{2m+2})^2 + 6ab^2x^{2m+2} + 3a^2x^{m+1}) \operatorname{atan}\left(\frac{x \sqrt{b}}{\sqrt{a}}\right) + (3bx^{m+1}x^{2m+2} + 5a^2x^{m+1}) \sqrt{a} \sqrt{b}}{((8a^2bm + 8a^2b^2)(x^{2m+2})^2 + (16a^3bm + 16a^3b^2)x^{2m+2} + 8a^4m + 8a^4) \sqrt{a}}$$

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 745

--S 746 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R

$$\left[ (3bx^2(e^{m \log(x)})^4 + 6abx^2(e^{m \log(x)})^2 + 3a^2) \sqrt{bx \sqrt{-ab}} (e^{m \log(x)})^2 + 2abx^2(e^{m \log(x)})^2 - a \sqrt{-ab} \right]$$

--R

```

```

--R      log(-----)
--R                                  2  m log(x) 2
--R                                b x (%e      ) + a
--R  +
--R      3 +-----+  m log(x) 3      +-----+  m log(x)
--R    6b x \|- a b (%e      ) + 10a x\|- a b %e
--R  /
--R      2 2      2 2 4 +-----+  m log(x) 4
--R    (16a b m + 16a b )x \|- a b (%e      )
--R  +
--R      3      3 2 +-----+  m log(x) 2      4      4 +-----+
--R    (32a b m + 32a b)x \|- a b (%e      ) + (16a m + 16a )\|- a b
--R  ,
--R      2 4  m log(x) 4      2  m log(x) 2      2
--R    (3b x (%e      ) + 6a b x (%e      ) + 3a )
--R  *
--R      +----+  m log(x)
--R      x\|a b %e
--R    atan(-----)
--R              a
--R  +
--R      3 +----+  m log(x) 3      +----+  m log(x)
--R    3b x \|a b (%e      ) + 5a x\|a b %e
--R  /
--R      2 2      2 2 4 +----+  m log(x) 4
--R    (8a b m + 8a b )x \|a b (%e      )
--R  +
--R      3      3 2 +----+  m log(x) 2      4      4 +----+
--R    (16a b m + 16a b)x \|a b (%e      ) + (8a m + 8a )\|a b
--R  ]
--R
--R                                          Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 746

```

--S 747 of 1394

m0a:=a0.1-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      4 4 2m + 2 2      3 4 2m + 2      2 2 4  +-+ +-+  m log(x) 4
--R    (3b x (x      ) + 6a b x x      + 3a b x )\|a \|b (%e      )
--R  +
--R      3 2 2m + 2 2      2 2 2 2m + 2      3 2 +-+ +-+  m log(x) 2
--R    (6a b x (x      ) + 12a b x x      + 6a b x )\|a \|b (%e      )
--R  +
--R      2 2 2m + 2 2      3 2m + 2      4 +-+ +-+
--R    (3a b (x      ) + 6a b x      + 3a )\|a \|b
--R  *
--R      2 +-----+  m log(x) 2      m log(x)      +-----+
--R    b x \|- a b (%e      ) + 2a b x %e      - a\|- a b

```

```

--R      log(-----)
--R                                     2      m log(x) 2
--R                                   b x (%e      ) + a
--R
--R +
--R      4 4  2m + 2 2      3 4  2m + 2      2 2 4  +-----+
--R      (- 6b x (x      ) - 12a b x x      - 6a b x )\|- a b
--R
--R *
--R      m + 1 +-+
--R      x      \|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R +
--R      3 4  m + 1 2m + 2      2 4  m + 1  +-----+ +-+ +-+
--R      (- 6b x x      x      - 10a b x x      )\|- a b \|a \|b
--R
--R *
--R      m log(x) 4
--R      (%e      )
--R
--R +
--R      3 3  2m + 2 2      2 3  2m + 2      2      3  +-----+ +-+ +-+
--R      (6b x (x      ) + 12a b x x      + 6a b x )\|- a b \|a \|b
--R
--R *
--R      m log(x) 3
--R      (%e      )
--R
--R +
--R      3 2  2m + 2 2      2 2 2  2m + 2      3      2  +-----+
--R      (- 12a b x (x      ) - 24a b x x      - 12a b x )\|- a b
--R
--R *
--R      m + 1 +-+
--R      x      \|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R
--R +
--R      2 2  m + 1 2m + 2      2      2  m + 1  +-----+ +-+ +-+
--R      (- 12a b x x      x      - 20a b x x      )\|- a b \|a \|b
--R
--R *
--R      m log(x) 2
--R      (%e      )
--R
--R +
--R      2      2m + 2 2      2      2m + 2      3  +-----+ +-+ +-+ m log(x)
--R      (10a b x (x      ) + 20a b x x      + 10a x)\|- a b \|a \|b %e
--R
--R +
--R      2 2  2m + 2 2      3      2m + 2      4  +-----+      m + 1 +-+
--R      (- 6a b (x      ) - 12a b x      - 6a )\|- a b atan(-----)
--R                                                    +-+
--R                                                    \|a
--R
--R +
--R      2      m + 1 2m + 2      3  m + 1  +-----+ +-+ +-+

```

```

--R      (- 6a b x      x      - 10a x      )\|- a b \|a \|b
--R /
--R      2 4      2 4 4 2m + 2 2      3 3      3 3 4 2m + 2
--R      (16a b m + 16a b )x (x      ) + (32a b m + 32a b )x x
--R +
--R      4 2      4 2 4
--R      (16a b m + 16a b )x
--R *
--R      +-----+ +-+ +-+ m log(x) 4
--R      \|- a b \|a \|b (%e      )
--R +
--R      3 3      3 3 2 2m + 2 2      4 2      4 2 2 2m + 2
--R      (32a b m + 32a b )x (x      ) + (64a b m + 64a b )x x
--R +
--R      5      5 2
--R      (32a b m + 32a b)x
--R *
--R      +-----+ +-+ +-+ m log(x) 2
--R      \|- a b \|a \|b (%e      )
--R +
--R      4 2      4 2 2m + 2 2      5      5 2m + 2      6
--R      (16a b m + 16a b )(x      ) + (32a b m + 32a b)x      + 16a m
--R +
--R      6
--R      16a
--R *
--R      +-----+ +-+ +-+
--R      \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 747

```

```

--S 748 of 1394
d0a:=normalize(D(m0a,x))
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 748

```

```

--S 749 of 1394
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R (6)
--R      4 4 2m + 2 2      3 4 2m + 2      2 2 4 +-+ +-+ m log(x) 4
--R      (3b x (x      ) + 6a b x x      + 3a b x )\|a \|b (%e      )
--R +
--R      3 2 2m + 2 2      2 2 2 2m + 2      3 2 +-+ +-+ m log(x) 2
--R      (6a b x (x      ) + 12a b x x      + 6a b x )\|a \|b (%e      )
--R +

```



```

--R      2 2 2m + 2 2      3 2m + 2      4 +-+ +-+
--R      (3a b (x      ) + 6a b x      + 3a )\|a \|b
--R      *
--R      +----+ m log(x)
--R      x\|a b %e
--R      atan(-----)
--R      a
--R      +
--R      4 4 2m + 2 2      3 4 2m + 2      2 2 4 +----+      m + 1 +-+
--R      (- 3b x (x      ) - 6a b x x      - 3a b x )\|a b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      3 4 m + 1 2m + 2      2 4 m + 1 +-+ +-+ +----+
--R      (- 3b x x      x      - 5a b x x      )\|a \|b \|a b
--R      *
--R      m log(x) 4
--R      (%e      )
--R      +
--R      3 3 2m + 2 2      2 3 2m + 2      2 3 +-+ +-+ +----+      m log(x) 3
--R      (3b x (x      ) + 6a b x x      + 3a b x )\|a \|b \|a b (%e      )
--R      +
--R      3 2 2m + 2 2      2 2 2 2m + 2      3 2 +----+
--R      (- 6a b x (x      ) - 12a b x x      - 6a b x )\|a b
--R      *
--R      m + 1 +-+
--R      x      \|b
--R      atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 2 m + 1 2m + 2      2 2 m + 1 +-+ +-+ +----+
--R      (- 6a b x x      x      - 10a b x x      )\|a \|b \|a b
--R      *
--R      m log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      2 2m + 2 2      2 2m + 2      3 +-+ +-+ +----+      m log(x)
--R      (5a b x (x      ) + 10a b x x      + 5a x)\|a \|b \|a b %e
--R      +
--R      2 2 2m + 2 2      3 2m + 2      4 +----+      m + 1 +-+
--R      (- 3a b (x      ) - 6a b x      - 3a )\|a b atan(-----)
--R      +-+
--R      \|a
--R      +
--R      2 m + 1 2m + 2      3 m + 1 +-+ +-+ +----+
--R      (- 3a b x      x      - 5a x      )\|a \|b \|a b
--R      /

```

```

--R      2 4      2 4 4 2m + 2 2      3 3      3 3 4 2m + 2
--R      (8a b m + 8a b )x (x      ) + (16a b m + 16a b )x x
--R      +
--R      4 2      4 2 4
--R      (8a b m + 8a b )x
--R      *
--R      +-+ +-+ +----+ m log(x) 4
--R      \|a \|b \|a b (%e      )
--R      +
--R      3 3      3 3 2 2m + 2 2      4 2      4 2 2 2m + 2
--R      (16a b m + 16a b )x (x      ) + (32a b m + 32a b )x x
--R      +
--R      5      5 2
--R      (16a b m + 16a b)x
--R      *
--R      +-+ +-+ +----+ m log(x) 2
--R      \|a \|b \|a b (%e      )
--R      +
--R      4 2      4 2 2m + 2 2      5      5 2m + 2      6      6
--R      ((8a b m + 8a b )(x      ) + (16a b m + 16a b)x      + 8a m + 8a )
--R      *
--R      +-+ +-+ +----+
--R      \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 749

```

```

--S 750 of 1394
d0b:=normalize(D(m0b,x))
--R
--R
--R      (7)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 750

```

)clear all

```

--S 751 of 1394
t0:=x^m*(a+b*x^(2+2*m))^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 m 2m + 2 2      m 2m + 2      2 m | 2m + 2
--R      (1) (b x (x      ) + 2a b x x      + a x )\|b x      + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 751

```

```

--S 752 of 1394
r0:=5/24*a*x^(1+m)*(a+b*x^(2*(1+m)))^(3/2)/(1+m)+_
1/6*x^(1+m)*(a+b*x^(2*(1+m)))^(5/2)/(1+m)+_
5/16*a^3*atanh(x^(1+m)*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^(2*(1+m))))/((1+m)*sqrt(b))+_

```

```

5/16*a^2*x^(1+m)*sqrt(a+b*x^(2*(1+m)))/(1+m)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      m + 1 +-+
--R      3      x      \|b
--R      15a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2m + 2
--R      \|b x      + a
--R
--R +
--R      2 m + 1 2m + 2 2      m + 1 2m + 2      2 m + 1 +-+
--R      (8b x      (x      ) + 26a b x      x      + 33a x      )\|b
--R
--R *
--R      +-----+
--R      | 2m + 2
--R      \|b x      + a
--R
--R /
--R      +-+
--R      (48m + 48)\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 752

```

```

--S 753 of 1394 (constant residues)
--a0:=integrate(t0,x)
--E 753

```

```

--S 754 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 754

```

```

--S 755 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 755

```

```
)clear all
```

```

--S 756 of 1394
t0:=x^m*(a+b*x^(2+2*m))^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      m 2m + 2      m | 2m + 2
--R      (1) (b x x      + a x )\|b x      + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 756

```

```

--S 757 of 1394
r0:=1/4*x^(1+m)*(a+b*x^(2*(1+m)))^(3/2)/(1+m)+_
3/8*a^2*atanh(x^(1+m)*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^(2*(1+m))))/((1+m)*_

```

```

sqrt(b))+3/8*a*x^(1+m)*sqrt(a+b*x^(2*(1+m)))/(1+m)
--R
--R
--R (2)
--R
--R      m + 1 +-+
--R      2      x  \|b
--R      3a atanh(-----)
--R      +-----+
--R      | 2m + 2
--R      \|b x  + a
--R
--R +
--R
--R      +-----+
--R      m + 1 2m + 2      m + 1 +-+ | 2m + 2
--R      (2b x  x  + 5a x  )\|b \|b x  + a
--R /
--R      +-+
--R      (8m + 8)\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 757

```

```

--S 758 of 1394 (constant residues)
--a0:=integrate(t0,x)
--E 758

```

```

--S 759 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 759

```

```

--S 760 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 760

```

)clear all

```

--S 761 of 1394
t0:=x^m*(a+b*x^(2+2*m))^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      m | 2m + 2
--R      (1) x \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 761

```

```

--S 762 of 1394
r0:=1/2*a*atanh(x^(1+m)*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^(2*(1+m))))/((1+m)*sqrt(b))+_
1/2*x^(1+m)*sqrt(a+b*x^(2*(1+m)))/(1+m)
--R
--R
--R      m + 1 +-+
--R      +-----+

```

```

--R          x      \|b      m + 1 +-+ | 2m + 2
--R      a atanh(-----) + x      \|b \|b x      + a
--R          +-----+
--R          | 2m + 2
--R          \|b x      + a
--R (2) -----
--R          +-+
--R          (2m + 2)\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 762

```

```

--S 763 of 1394 (constant residues)
--a0:=integrate(t0,x)
--E 763

```

```

--S 764 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 764

```

```

--S 765 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 765

```

```

)clear all

```

```

--S 766 of 1394
t0:=x^m/(a+b*x^(2+2*m))^(1/2)
--R
--R
--R          m
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2m + 2
--R          \|b x      + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 766

```

```

--S 767 of 1394
r0:=atanh(x^(1+m)*sqrt(b)/sqrt(a+b*x^(2*(1+m))))/((1+m)*sqrt(b))
--R
--R
--R          m + 1 +-+
--R          x      \|b
--R      atanh(-----)
--R          +-----+
--R          | 2m + 2
--R          \|b x      + a
--R (2) -----
--R          +-+

```

```

--R          (m + 1)\|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 767

```

```

--R
--S 768 of 1394 (constant residues)
--a0:=integrate(t0,x)
--E 768

```

```

--S 769 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 769

```

```

--S 770 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 770

```

```
)clear all
```

```

--S 771 of 1394
t0:=x^m/(a+b*x^(2+2*m))^(3/2)

```

```

--R
--R
--R          m
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2m + 2 | 2m + 2
--R          (b x  + a)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 771

```

```

--S 772 of 1394
r0:=x^(1+m)/(a*(1+m)*sqrt(a+b*x^(2*(1+m))))

```

```

--R
--R
--R          m + 1
--R          x
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          | 2m + 2
--R          (a m + a)\|b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 772

```

```

--S 773 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

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

```

```

--R          m log(x) | 2 m log(x) 2
--R      x %e      \|b x (%e      ) + a
--R (3) -----
--R          2 m log(x) 2 2 2
--R      (a b m + a b)x (%e      ) + a m + a
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 773

```

```

--S 774 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+ +-----+
--R      m log(x) | 2m + 2 | 2 m log(x) 2
--R      x %e      \|b x      + a \|b x (%e      ) + a
--R +
--R      2 m + 1 m log(x) 2 m + 1
--R      - b x x (%e      ) - a x
--R /
--R          +-----+
--R      2 m log(x) 2 2 2 | 2m + 2
--R      ((a b m + a b)x (%e      ) + a m + a )\|b x      + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 774

```

```

--S 775 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 775

```

)clear all

```

--S 776 of 1394
t0:=x^m/(a+b*x^(2+2*m))^(5/2)
--R
--R
--R          m
--R          x
--R (1) -----
--R          +-----+
--R      2 2m + 2 2 2m + 2 2 | 2m + 2
--R      (b (x      ) + 2a b x      + a )\|b x      + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 776

```

```

--S 777 of 1394

```

```

r0:=1/3*x^(1+m)/(a*(1+m)*(a+b*x^(2*(1+m)))^(3/2))+
2/3*x^(1+m)/(a^2*(1+m)*sqrt(a+b*x^(2*(1+m))))
--R
--R
--R          m + 1 2m + 2      m + 1
--R          2b x      x      + 3a x
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          2      2      2m + 2      3      3 |      2m + 2
--R          ((3a b m + 3a b)x      + 3a m + 3a )\|b x      + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 777

```

```

--S 778 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R          +-----+
--R          3      m log(x) 3      m log(x) |      2      m log(x) 2
--R          (2b x (%e      ) + 3a x %e      )\|b x (%e      ) + a
--R -----
--R          2 2      2 2      4      m log(x) 4      3      3      2      m log(x) 2      4      4
--R          (3a b m + 3a b )x (%e      ) + (6a b m + 6a b)x (%e      ) + 3a m + 3a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 778

```

```

--S 779 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          2 3 2m + 2      3      m log(x) 3
--R          (2b x x      + 2a b x )(%e      )
--R
--R          +
--R          2m + 2      2      m log(x)
--R          (3a b x x      + 3a x)%e
--R
--R          *
--R          +-----+ +-----+
--R          |      2m + 2      |      2      m log(x) 2
--R          \|b x      + a \|b x (%e      ) + a
--R
--R          +
--R          3 4 m + 1 2m + 2      2 4 m + 1      m log(x) 4
--R          (- 2b x x      x      - 3a b x x      )(%e      )
--R
--R          +
--R          2 2 m + 1 2m + 2      2      2 m + 1      m log(x) 2
--R          (- 4a b x x      x      - 6a b x x      )(%e      )
--R
--R          +
--R          2      m + 1 2m + 2      3 m + 1
--R          - 2a b x      x      - 3a x

```



```

--R /
--R      2 3      2 3 4 2m + 2      3 2      3 2 4      m log(x) 4
--R      ((3a b m + 3a b )x x      + (3a b m + 3a b )x )(%e      )
--R      +
--R      3 2      3 2 2 2m + 2      4      4 2      m log(x) 2
--R      ((6a b m + 6a b )x x      + (6a b m + 6a b)x )(%e      )
--R      +
--R      4      4 2m + 2      5      5
--R      (3a b m + 3a b)x      + 3a m + 3a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2m + 2
--R      \|b x      + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 779

```

```

--S 780 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 780

```

)clear all

```

--S 781 of 1394
t0:=x^m/(a+b*x^(2+2*m))^(7/2)
--R
--R
--R
--R      m
--R      x
--R      (1) -----
--R      3 2m + 2 3      2 2m + 2 2      2 2m + 2      3 | 2m + 2
--R      (b (x      ) + 3a b (x      ) + 3a b x      + a )\|b x      + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 781

```

```

--S 782 of 1394
r0:=1/5*x^(1+m)/(a*(1+m)*(a+b*x^(2*(1+m)))^(5/2))+_
4/15*x^(1+m)/(a^2*(1+m)*(a+b*x^(2*(1+m)))^(3/2))+_
8/15*x^(1+m)/(a^3*(1+m)*sqrt(a+b*x^(2*(1+m))))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 m + 1      2m + 2 2      m + 1 2m + 2      2 m + 1
--R      8b x      (x      ) + 20a b x      x      + 15a x
--R      /
--R      3 2      3 2 2m + 2 2      4      4 2m + 2      5      5

```

```

--R      ((15a b m + 15a b )(x      ) + (30a b m + 30a b)x      + 15a m + 15a )
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2m + 2
--R      \|b x      + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 782

```

```

--S 783 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 5   m log(x) 5      3   m log(x) 3      2   m log(x)
--R      (8b x (%e      ) + 20a b x (%e      ) + 15a x %e      )
--R      *
--R      +-----+
--R      |  2   m log(x) 2
--R      \|b x (%e      ) + a
--R      /
--R      3 3      3 3 6   m log(x) 6      4 2      4 2 4   m log(x) 4
--R      (15a b m + 15a b )x (%e      ) + (45a b m + 45a b )x (%e      )
--R      +
--R      5      5 2   m log(x) 2      6      6
--R      (45a b m + 45a b)x (%e      ) + 15a m + 15a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 783

```

```

--S 784 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      4 5   2m + 2 2      3 5 2m + 2      2 2 5   m log(x) 5
--R      (8b x (x      ) + 16a b x x      + 8a b x )(%e      )
--R      +
--R      3 3   2m + 2 2      2 2 3 2m + 2      3   3   m log(x) 3
--R      (20a b x (x      ) + 40a b x x      + 20a b x )(%e      )
--R      +
--R      2 2   2m + 2 2      3   2m + 2      4   m log(x)
--R      (15a b x (x      ) + 30a b x x      + 15a x)%e
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |  2m + 2      |  2   m log(x) 2
--R      \|b x      + a \|b x (%e      ) + a
--R      +
--R      5 6 m + 1 2m + 2 2      4 6 m + 1 2m + 2      2 3 6 m + 1
--R      (- 8b x x      (x      ) - 20a b x x      x      - 15a b x x      )
--R      *
--R      m log(x) 6

```

```

--R      (%e      )
--R      +
--R      4 4 m + 1 2m + 2 2      2 3 4 m + 1 2m + 2      3 2 4 m + 1
--R      (- 24a b x x      (x      ) - 60a b x x      x      - 45a b x x      )
--R      *
--R      m log(x) 4
--R      (%e      )
--R      +
--R      2 3 2 m + 1 2m + 2 2      3 2 2 m + 1 2m + 2      4 2 m + 1
--R      (- 24a b x x      (x      ) - 60a b x x      x      - 45a b x x      )
--R      *
--R      m log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      3 2 m + 1 2m + 2 2      4 m + 1 2m + 2      5 m + 1
--R      - 8a b x      (x      ) - 20a b x      x      - 15a x
--R      /
--R      3 5      3 5 6 2m + 2 2      4 4      4 4 6 2m + 2
--R      (15a b m + 15a b )x (x      ) + (30a b m + 30a b )x x
--R      +
--R      5 3      5 3 6
--R      (15a b m + 15a b )x
--R      *
--R      m log(x) 6
--R      (%e      )
--R      +
--R      4 4      4 4 4 2m + 2 2      5 3      5 3 4 2m + 2
--R      (45a b m + 45a b )x (x      ) + (90a b m + 90a b )x x
--R      +
--R      6 2      6 2 4
--R      (45a b m + 45a b )x
--R      *
--R      m log(x) 4
--R      (%e      )
--R      +
--R      5 3      5 3 2 2m + 2 2      6 2      6 2 2 2m + 2
--R      (45a b m + 45a b )x (x      ) + (90a b m + 90a b )x x
--R      +
--R      7      7 2
--R      (45a b m + 45a b)x
--R      *
--R      m log(x) 2
--R      (%e      )
--R      +
--R      6 2      6 2 2m + 2 2      7      7 2m + 2      8      8
--R      (15a b m + 15a b )(x      ) + (30a b m + 30a b)x      + 15a m + 15a
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2m + 2
--R      \|b x      + a

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 784

--S 785 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 785

)clear all

--S 786 of 1394
t0:=x^n*sqrt(1+x^(1+n))
--R
--R
--R          +-----+
--R          n | n + 1
--R (1) x \|x      + 1
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 786

--S 787 of 1394
r0:=2/3*(1+x^(1+n))^(3/2)/(1+n)
--R
--R
--R          +-----+
--R          n + 1 | n + 1
--R (2) (2x      + 2)\|x      + 1
--R          -----
--R          3n + 3
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 787

--S 788 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          (n + 1)log(x) | (n + 1)log(x)
--R (2%e      + 2)\|%e      + 1
--R (3) -----
--R          3n + 3
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 788

--S 789 of 1394
m0:=a0-r0
--R

```

```

--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      (n + 1)log(x) | (n + 1)log(x)      n + 1 | n + 1
--R      (2%e      + 2)\|%e      + 1 + (- 2x      - 2)\|x      + 1
--R      -----
--R                                  3n + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 789

```

```

--S 790 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 790

```

```
)clear all
```

```

--S 791 of 1394
t0:=x^n*sqrt(a^2+x^(1+n))
--R
--R
--R      +-----+
--R      n | n + 1      2
--R (1) x \|x      + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 791

```

```

--S 792 of 1394
r0:=2/3*(a^2+x^(1+n))^(3/2)/(1+n)
--R
--R
--R      +-----+
--R      n + 1      2 | n + 1      2
--R      (2x      + 2a )\|x      + a
--R (2) -----
--R                                  3n + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 792

```

```

--S 793 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      (n + 1)log(x)      2 | (n + 1)log(x)      2
--R      (2%e      + 2a )\|%e      + a
--R (3) -----

```

```

--R
--R
--R      3n + 3
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 793

```

```

--S 794 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R
--R      +-----+
--R      (n + 1)log(x)  2 | (n + 1)log(x)  2
--R      (2%e      + 2a )\|%e      + a
--R      +
--R      +-----+
--R      n + 1  2 | n + 1  2
--R      (- 2x  - 2a )\|x  + a
--R      /
--R      3n + 3
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 794

```

```

--S 795 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 795

```

```
)clear all
```

```

--S 796 of 1394
t0:=(c*(a+b*x)^2)^(5/2)
--R
--R
--R      (1)
--R
--R      +-----+
--R      4 2 4      3 2 3      2 2 2 2      3 2      4 2 | 2 2      2
--R      (b c x  + 4a b c x  + 6a b c x  + 4a b c x + a c )\|b c x  + 2a b c x + a c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 796

```

```

--S 797 of 1394
r0:=1/6*c^2*(a+b*x)^5*sqrt(c*(a+b*x)^2)/b
--R
--R
--R      (2)
--R
--R      5 2 5      4 2 4      2 3 2 3      3 2 2 2      4 2      5 2
--R      (b c x  + 5a b c x  + 10a b c x  + 10a b c x  + 5a b c x + a c )
--R      *

```

```

--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b c x + 2a b c x + a c
--R /
--R 6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 797

```

```

--S 798 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 2 6      4 2 5      2 3 2 4      3 2 2 3      4 2 2      5 2  +-+
--R      (b c x + 6a b c x + 15a b c x + 20a b c x + 15a b c x + 6a c x)\|c
--R -----
--R                                          6
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 798

```

```

--S 799 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 2 5      4 2 4      2 3 2 3      3 2 2 2      4 2      5 2
--R      (- b c x - 5a b c x - 10a b c x - 10a b c x - 5a b c x - a c )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b c x + 2a b c x + a c
--R +
--R      6 2 6      5 2 5      2 4 2 4      3 3 2 3      4 2 2 2      5 2  +-+
--R      (b c x + 6a b c x + 15a b c x + 20a b c x + 15a b c x + 6a b c x)\|c
--R /
--R 6b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 799

```

```

--S 800 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      5 2 5      4 2 4      2 3 2 3      3 2 2 2      4 2      5 2  +-+
--R      (b c x + 5a b c x + 10a b c x + 10a b c x + 5a b c x + a c )\|c
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b c x + 2a b c x + a c

```

```

--R      +
--R      6 3 6      5 3 5      2 4 3 4      3 3 3 3      4 2 3 2      5 3
--R      - b c x - 6a b c x - 15a b c x - 20a b c x - 15a b c x - 6a b c x
--R      +
--R      6 3
--R      - a c
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b c x + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 800

```

)clear all

```

--S 801 of 1394
t0:=(c*(a+b*x)^2)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 2      2 | 2 2      2
--R      (1) (b c x + 2a b c x + a c)\|b c x + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 801

```

```

--S 802 of 1394
r0:=1/4*c*(a+b*x)^3*sqrt(c*(a+b*x)^2)/b
--R
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c)\|b c x + 2a b c x + a c
--R      (2) -----
--R                                          4b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 802

```

```

--S 803 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 4      2 3      2 2      2 3      +-+
--R      (b c x + 4a b c x + 6a b c x + 4a c x)\|c
--R      (3) -----
--R                                          4
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 803

```

```

--S 804 of 1394
m0:=a0-r0

```



```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 2 2      2
--R      (- b c x - 3a b c x - 3a b c x - a c)\|b c x + 2a b c x + a c
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (b c x + 4a b c x + 6a b c x + 4a b c x)\|c
--R      /
--R      4b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 804

```

```

--S 805 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 +-+ | 2 2      2
--R      (b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c)\|c \|b c x + 2a b c x + a c
--R      +
--R      4 2 4      3 2 3      2 2 2 2      3 2      4 2
--R      - b c x - 4a b c x - 6a b c x - 4a b c x - a c
--R      /
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b c x + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 805

```

```
)clear all
```

```

--S 806 of 1394
t0:=(c*(a+b*x)^2)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R (1) \|b c x + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 806

```

```

--S 807 of 1394
r0a:=1/2*(a+b*x)*sqrt(c*(a+b*x)^2)/b
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2

```

```

--R      (b x + a)\|b c x + 2a b c x + a c
--R (2) -----
--R                               2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 807

```

```

--S 808 of 1394
r0b:=a*x*sqrt(c*(a+b*x)^2)/(a+b*x)+1/2*b*x^2*sqrt(c*(a+b*x)^2)/(a+b*x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2
--R      (b x + 2a x)\|b c x + 2a b c x + a c
--R (3) -----
--R      2b x + 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 808

```

```

--S 809 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      +-+
--R      (b x + 2a x)\|c
--R (4) -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 809

```

```

--S 810 of 1394
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      2      2      +-+
--R      (- b x - a)\|b c x + 2a b c x + a c + (b x + 2a b x)\|c
--R (5) -----
--R      2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 810

```

```

--S 811 of 1394
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2      2      2      2
--R      (b x + a)\|c \|b c x + 2a b c x + a c - b c x - 2a b c x - a c
--R (6) -----
--R      +-----+

```

```

--R          | 2 2          2
--R         \|b c x  + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 811

```

```

--S 812 of 1394
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R (7)
--R          +-----+
--R          | 2 2          2          2 3          2 2  +-+
--R (- b x  - 2a x)\|b c x  + 2a b c x + a c  + (b x  + 3a b x  + 2a x)\|c
--R -----
--R                               2b x + 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 812

```

```

--S 813 of 1394
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 2 2          2          2 2          2
--R (b x + a)\|c \|b c x  + 2a b c x + a c  - b c x  - 2a b c x - a c
--R (8) -----
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b c x  + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 813

```

```
)clear all
```

```

--S 814 of 1394
t0:=1/(c*(a+b*x)^2)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2 2          2
--R          \|b c x  + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 814

```

```

--S 815 of 1394
r0:=(a+b*x)*log(a+b*x)/(b*sqrt(c*(a+b*x)^2))
--R
--R

```

```

--R      (b x + a)log(b x + a)
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      b\|b c x + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 815

```

```

--S 816 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      log(b x + a)
--R (3) -----
--R      +-+
--R      b\|c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 816

```

```

--S 817 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      log(b x + a)\|b c x + 2a b c x + a c + (- b x - a)log(b x + a)\|c
--R (4) -----
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      b\|c \|b c x + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 817

```

```

--S 818 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|c \|b c x + 2a b c x + a c - b c x - a c
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      (b c x + a c)\|b c x + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 818

```

```
)clear all
```

```
--S 819 of 1394
```

```

t0:=1/(c*(a+b*x)^2)^(3/2)
--R
--R
--R (1) -----
--R                                     +-----+
--R                                     | 2 2      2      2
--R      2 2      2 2      2 2      2 2      2
--R      (b c x  + 2a b c x + a c)\|b c x  + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 819

```

```

--S 820 of 1394
r0:=(-1/2)/(b*c*(a+b*x)*sqrt(c*(a+b*x)^2))
--R
--R
--R (2) - -----
--R                                     +-----+
--R                                     | 2 2      2      2
--R      2 2      2 2      2 2      2 2      2
--R      (2b c x  + 2a b c)\|b c x  + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 820

```

```

--S 821 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3) - -----
--R                                     3 2      2      2      +-+
--R      (2b c x  + 4a b c x + 2a b c)\|c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 821

```

```

--S 822 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) -----
--R                                     +-----+
--R                                     | 2 2      2      2      +-+
--R      - \|b c x  + 2a b c x + a c  + (b x + a)\|c
--R
--R                                     +-----+
--R      3 2      2      2      +-+ | 2 2      2
--R      (2b c x  + 4a b c x + 2a b c)\|c \|b c x  + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 822

```

```

--S 823 of 1394
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|c \|b c x + 2a b c x + a c - b c x - a c
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      3 2 3      2 2 2      2 2      3 2 | 2 2      2
--R      (b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c )\|b c x + 2a b c x + a c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 823

```

)clear all

```

--S 824 of 1394
t0:=1/(c*(a+b*x)^2)^(5/2)
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      4 2 4      3 2 3      2 2 2 2      3 2      4 2 | 2 2      2
--R      (b c x + 4a b c x + 6a b c x + 4a b c x + a c )\|b c x + 2a b c x + a c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 824

```

```

--S 825 of 1394
r0:=(-1/4)/(b*c^2*(a+b*x)^3*sqrt(c*(a+b*x)^2))
--R
--R
--R (2)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      4 2 3      3 2 2      2 2 2      3 2 | 2 2      2
--R      (4b c x + 12a b c x + 12a b c x + 4a b c )\|b c x + 2a b c x + a c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 825

```

```

--S 826 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1
--R      -----
--R      5 2 4      4 2 3      2 3 2 2      3 2 2      4 2 +-+
--R      (4b c x + 16a b c x + 24a b c x + 16a b c x + 4a b c )\|c
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 826

```

```

--S 827 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      | 2 2      2      +-+
--R      - \|b c x + 2a b c x + a c + (b x + a)\|c
--R /
--R      5 2 4      4 2 3      2 3 2 2      3 2 2      4 2 +-+
--R      (4b c x + 16a b c x + 24a b c x + 16a b c x + 4a b c )\|c
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b c x + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 827

```

```

--S 828 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      +-+ | 2 2      2
--R      \|c \|b c x + 2a b c x + a c - b c x - a c
--R /
--R      5 3 5      4 3 4      2 3 3 3      3 2 3 2      4 3      5 3
--R      (b c x + 5a b c x + 10a b c x + 10a b c x + 5a b c x + a c )
--R *
--R      +-----+
--R      | 2 2      2
--R      \|b c x + 2a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 828

```

```
)clear all
```

```

--TPDHERE: factor(25*x^2+30*x+9) = (5*x+3)^2
--S 829 of 1394
t0:=sqrt((3+5*x)^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R (1) \|25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 829

```

```

--S 830 of 1394
r0a:=1/10*(3+5*x)*sqrt((3+5*x)^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (5x + 3)\|25x  + 30x + 9
--R (2)  -----
--R          10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 830

```

```

--S 831 of 1394
r0b:=3*x*sqrt((3+5*x)^2)/(3+5*x)+5/2*x^2*sqrt((3+5*x)^2)/(3+5*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      2  (5x  + 6x)\|25x  + 30x + 9
--R (3)  -----
--R          10x + 6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 831

```

```

--S 832 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      5x  + 6x
--R (4)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 832

```

```

--S 833 of 1394
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (- 5x - 3)\|25x  + 30x + 9 + 25x  + 30x
--R (5)  -----
--R          10
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 833

```

```

--S 834 of 1394
d0a:=D(m0a,x)
--R

```



```

--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      (5x + 3)\|25x + 30x + 9 - 25x - 30x - 9
--R (6) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 834

```

```

--S 835 of 1394
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      3      2
--R      (- 5x - 6x)\|25x + 30x + 9 + 25x + 45x + 18x
--R (7) -----
--R      10x + 6
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 835

```

```

--S 836 of 1394
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2      2
--R      (5x + 3)\|25x + 30x + 9 - 25x - 30x - 9
--R (8) -----
--R      +-----+
--R      | 2
--R      \|25x + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 836

```

```

)clear all

--TPDHERE: factor(100*x^2+120*x+36) = 4*(5*x+3)^2
--TPDHERE: why isn't the sqrt of a perfect square simplified?
--S 837 of 1394
t0:=sqrt((6+10*x)^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 2
--R      (1) \|100x + 120x + 36
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 837

```

```

--S 838 of 1394
r0a:=1/5*(3+5*x)*sqrt((3+5*x)^2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (5x + 3)\|25x  + 30x + 9
--R (2)  -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 838

```

```

--S 839 of 1394
r0b:=6*x*sqrt((3+5*x)^2)/(3+5*x)+5*x^2*sqrt((3+5*x)^2)/(3+5*x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (5x  + 6x)\|25x  + 30x + 9
--R (3)  -----
--R          5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 839

```

```

--S 840 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R (4)  5x  + 6x
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 840

```

```

--S 841 of 1394
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  2
--R      (- 5x - 3)\|25x  + 30x + 9 + 25x  + 30x
--R (5)  -----
--R          5
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 841

```

```

--S 842 of 1394
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R

```

```

--R          +-----+
--R          | 2          2
--R (10x + 6)\|25x  + 30x + 9 - 50x  - 60x - 18
--R (6) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 842

```

```

--S 843 of 1394
m0b:=a0-r0b

```

```

--R
--R          +-----+
--R          | 2          3          2
--R (- 5x  - 6x)\|25x  + 30x + 9 + 25x  + 45x  + 18x
--R (7) -----
--R          5x + 3
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 843

```

```

--S 844 of 1394
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R          +-----+
--R          | 2          2
--R (10x + 6)\|25x  + 30x + 9 - 50x  - 60x - 18
--R (8) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 844

```

```

)clear all

```

```

--S 845 of 1394
t0:=1/sqrt((3+5*x)^2)

```

```

--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          | 2
--R          \|25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 845

```

```

--S 846 of 1394
r0:=1/5*(3+5*x)*log(3+5*x)/sqrt((3+5*x)^2)
--R
--R
--R      (5x + 3)log(5x + 3)
--R (2)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      5\|25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 846

```

```

--S 847 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      log(5x + 3)
--R (3)  -----
--R      5
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 847

```

```

--S 848 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      log(5x + 3)\|25x  + 30x + 9  + (- 5x - 3)log(5x + 3)
--R (4)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      5\|25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 848

```

```

--S 849 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|25x  + 30x + 9  - 5x - 3
--R (5)  -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (5x + 3)\|25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 849

```

```

)clear all

--S 850 of 1394
t0:=1/sqrt((6+10*x)^2)
--R
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R  -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      \|100x  + 120x + 36
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 850

--S 851 of 1394
r0:=1/10*(3+5*x)*log(3+5*x)/sqrt((3+5*x)^2)
--R
--R
--R
--R      (5x + 3)log(5x + 3)
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      10\|25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 851

--S 852 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      log(5x + 3)
--R (3) -----
--R      10
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 852

--S 853 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      2
--R      log(5x + 3)\|25x  + 30x + 9 + (- 5x - 3)log(5x + 3)
--R (4) -----
--R      +-----+
--R      |      2
--R      10\|25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 853

```

```

--S 854 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|25x  + 30x + 9  - 5x - 3
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      (10x + 6)\|25x  + 30x + 9
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 854

```

```
)clear all
```

```

--S 855 of 1394
t0:=1/sqrt(-(2+3*x)^2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      \|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 855

```

```

--S 856 of 1394
r0:=1/3*(2+3*x)*log(2+3*x)/sqrt(-(2+3*x)^2)
--R
--R
--R      (3x + 2)log(3x + 2)
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      |  2
--R      3\|- 9x  - 12x - 4
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 856

```

```

--S 857 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +---+  3x + 2
--R      \|- 1 log(-----)
--R      3
--R (3) - -----
--R      3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)

```

--E 857

--S 858 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R

$$- \sqrt{-1} \log\left(\frac{3x+2}{3}\right) \sqrt{-9x^2-12x-4} + (-3x-2)\log(3x+2)$$

(4) -----

--R

--R

--R

--R

--E 858

Type: Expression(Integer)

--S 859 of 1394

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R

$$- \sqrt{-1} \sqrt{-9x^2-12x-4} - 3x - 2$$

(5) -----

--R

--R

--R

--E 859

Type: Expression(Integer)

)clear all

--S 860 of 1394

t0:=(c\*(a+b\*x)^3)^(5/2)

--R

--R

(1)

$$b^6 c^2 x^6 + 6 a b^5 c^2 x^5 + 15 a^2 b^4 c^2 x^4 + 20 a^3 b^3 c^2 x^3 + 15 a^4 b^2 c^2 x^2 + 6 a^5 b c^2 x + a^6 c^2$$

--R \*

-----

$$\sqrt{b^3 c^3 x^3 + 3 a b^2 c^2 x^2 + 3 a^2 b c x + a^3 c}$$

--R

--E 860

Type: Expression(Integer)

```

--S 861 of 1394
r0:=2/17*c^2*(a+b*x)^7*sqrt(c*(a+b*x)^3)/b
--R
--R
--R (2)
--R      7 2 7      6 2 6      2 5 2 5      3 4 2 4      4 3 2 3
--R      2b c x + 14a b c x + 42a b c x + 70a b c x + 70a b c x
--R      +
--R      5 2 2 2      6 2      7 2
--R      42a b c x + 14a b c x + 2a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R      /
--R      17b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 861

```

```

--S 862 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 2 8      7 2 7      2 6 2 6      3 5 2 5      4 4 2 4
--R      2b c x + 16a b c x + 56a b c x + 112a b c x + 140a b c x
--R      +
--R      5 3 2 3      6 2 2 2      7 2      8 2
--R      112a b c x + 56a b c x + 16a b c x + 2a c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b c x + a c
--R      /
--R      17b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 862

```

```

--S 863 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      7 2 7      6 2 6      2 5 2 5      3 4 2 4      4 3 2 3
--R      - 2b c x - 14a b c x - 42a b c x - 70a b c x - 70a b c x
--R      +
--R      5 2 2 2      6 2      7 2
--R      - 42a b c x - 14a b c x - 2a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3

```



```

--R      \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R      +
--R      8 2 8      7 2 7      2 6 2 6      3 5 2 5      4 4 2 4
--R      2b c x + 16a b c x + 56a b c x + 112a b c x + 140a b c x
--R      +
--R      5 3 2 3      6 2 2 2      7 2      8 2
--R      112a b c x + 56a b c x + 16a b c x + 2a c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b c x + a c
--R      /
--R      17b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 863

```

```
--S 864 of 1394
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```

--R      8 3 8      7 3 7      2 6 3 6      3 5 3 5      4 4 3 4
--R      b c x + 8a b c x + 28a b c x + 56a b c x + 70a b c x
--R      +
--R      5 3 3 3      6 2 3 2      7 3      8 3
--R      56a b c x + 28a b c x + 8a b c x + a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R      +
--R      9 3 9      8 3 8      2 7 3 7      3 6 3 6      4 5 3 5
--R      - b c x - 9a b c x - 36a b c x - 84a b c x - 126a b c x
--R      +
--R      5 4 3 4      6 3 3 3      7 2 3 2      8 3      9 3
--R      - 126a b c x - 84a b c x - 36a b c x - 9a b c x - a c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b c x + a c
--R      /
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x + a c \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 864

```

```
)clear all
```

```
--S 865 of 1394
```

```
t0:=(c*(a+b*x)^3)^(3/2)
```

```
--R
```

```

--R
--R (1)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 3 3      2 2      2      3
--R      (b c x  + 3a b c x  + 3a b c x  + a c)\|b c x  + 3a b c x  + 3a b c x  + a c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 865

```

```

--S 866 of 1394
r0:=2/11*c*(a+b*x)^4*sqrt(c*(a+b*x)^3)/b
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      2 2      2      3      4
--R      (2b c x  + 8a b c x  + 12a b c x  + 8a b c x  + 2a c)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x  + 3a b c x  + 3a b c x  + a c
--R      /
--R      11b
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 866

```

```

--S 867 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      2 3      3      3 2      2      4      5
--R      (2b c x  + 10a b c x  + 20a b c x  + 20a b c x  + 10a b c x  + 2a c)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b c x  + a c
--R      /
--R      11b
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 867

```

```

--S 868 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      4 4      3 3      2 2      2      3      4
--R      (- 2b c x  - 8a b c x  - 12a b c x  - 8a b c x  - 2a c)
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x  + 3a b c x  + 3a b c x  + a c

```

```

--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (2b c x + 10a b c x + 20a b c x + 20a b c x + 10a b c x + 2a c)
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b c x + a c
--R      /
--R      11b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 868

```

```

--S 869 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R      5 2 5      4 2 4      2 3 2 3      3 2 2 2      4 2      5 2
--R      (b c x + 5a b c x + 10a b c x + 10a b c x + 5a b c x + a c )
--R      *
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R      +
--R      6 2 6      5 2 5      2 4 2 4      3 3 2 3      4 2 2 2
--R      - b c x - 6a b c x - 15a b c x - 20a b c x - 15a b c x
--R      +
--R      5 2      6 2
--R      - 6a b c x - a c
--R      *
--R      +-----+
--R      \|b c x + a c
--R      /
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x + a c \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 869

```

```
)clear all
```

```

--S 870 of 1394
t0:=(c*(a+b*x)^3)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      (1) \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 870

```

```

--S 871 of 1394
r0:=2/5*(a+b*x)*sqrt(c*(a+b*x)^3)/b
--R
--R
--R          +-----+
--R          | 3 3      2 2      2      3
--R      (2b x + 2a)\|b c x  + 3a b c x  + 3a b c x + a c
--R (2) -----
--R                               5b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 871

```

```

--S 872 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2      2 +-----+
--R      (2b x  + 4a b x + 2a )\|b c x + a c
--R (3) -----
--R                               5b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 872

```

```

--S 873 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R          +-----+
--R          | 3 3      2 2      2      3
--R      (- 2b x - 2a)\|b c x  + 3a b c x  + 3a b c x + a c
--R +
--R          2 2      2 +-----+
--R      (2b x  + 4a b x + 2a )\|b c x + a c
--R /
--R      5b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 873

```

```

--S 874 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R          +-----+
--R          | 3 3      2 2      2      3
--R      (b c x  + 2a b c x + a c)\|b c x  + 3a b c x  + 3a b c x + a c
--R +
--R          3 3      2 2      2      3 +-----+
--R      (- b c x  - 3a b c x  - 3a b c x - a c)\|b c x + a c

```

```

--R /
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x + a c \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 874

```

```
)clear all
```

```

--S 875 of 1394
t0:=1/(c*(a+b*x)^3)^(1/2)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 875

```

```

--S 876 of 1394
r0:=-2*(a+b*x)/(b*sqrt(c*(a+b*x)^3))
--R
--R
--R      - 2b x - 2a
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      b\|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 876

```

```

--S 877 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R (3) - -----
--R      +-----+
--R      b\|b c x + a c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 877

```

```

--S 878 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R
--R      +-----+

```

```

--R      - 2\|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c + (2b x + 2a)\|b c x + a c
--R (4) -----
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3 3      2 2      2      3
--R      b\|b c x + a c \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 878

```

```

--S 879 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3      +-----+
--R      \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c + (- b x - a)\|b c x + a c
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3 3      2 2      2      3
--R      (b x + a)\|b c x + a c \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 879

```

)clear all

```

--S 880 of 1394
t0:=1/(c*(a+b*x)^3)^(3/2)
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R -----
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | 3 3      2 2      2      3
--R      (b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c)\|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 880

```

```

--S 881 of 1394
r0:=(-2/7)/(b*c*(a+b*x)^2*sqrt(c*(a+b*x)^3))
--R
--R
--R      2
--R (2) - -----
--R      +-----+
--R      3 2      2      2 | 3 3      2 2      2      3
--R      (7b c x + 14a b c x + 7a b c)\|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 881

```

--S 882 of 1394

```

a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      2
--R (3)  -----
--R      4 3      3 2      2 2      3      +-----+
--R      (7b c x + 21a b c x + 21a b c x + 7a b c)\|b c x + a c
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 882

```

```

--S 883 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3      +-----+
--R      - 2\|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c + (2b x + 2a)\|b c x + a c
--R /
--R      4 3      3 2      2 2      3      +-----+
--R      (7b c x + 21a b c x + 21a b c x + 7a b c)\|b c x + a c
--R *
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 883

```

```

--S 884 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3      +-----+
--R      \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c + (- b x - a)\|b c x + a c
--R /
--R      4 4      3 3      2 2      2      3      4      +-----+
--R      (b c x + 4a b c x + 6a b c x + 4a b c x + a c)\|b c x + a c
--R *
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 884

```

)clear all

```

--S 885 of 1394
t0:=1/(c*(a+b*x)^3)^(5/2)

```

```

--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      6 2 6      5 2 5      2 4 2 4      3 3 2 3      4 2 2 2      5 2
--R      b c x + 6a b c x + 15a b c x + 20a b c x + 15a b c x + 6a b c x
--R +
--R      6 2
--R      a c
--R *
--R +-----+
--R | 3 3      2 2      2 2      3
--R \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 885

```

```

--S 886 of 1394
r0:=(-2/13)/(b*c^2*(a+b*x)^5*sqrt(c*(a+b*x)^3))
--R
--R
--R (2)
--R -
--R 2
--R /
--R      6 2 5      5 2 4      2 4 2 3      3 3 2 2      4 2 2
--R      13b c x + 65a b c x + 130a b c x + 130a b c x + 65a b c x
--R +
--R      5 2
--R      13a b c
--R *
--R +-----+
--R | 3 3      2 2      2 2      3
--R \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 886

```

```

--S 887 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R -
--R 2
--R /
--R      7 2 6      6 2 5      2 5 2 4      3 4 2 3      4 3 2 2
--R      13b c x + 78a b c x + 195a b c x + 260a b c x + 195a b c x
--R +
--R      5 2 2      6 2
--R      78a b c x + 13a b c

```



```

--R      *
--R      +-----+
--R      \|b c x + a c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 887

```

```

--S 888 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3      +-----+
--R      - 2\|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c + (2b x + 2a)\|b c x + a c
--R /
--R      7 2 6      6 2 5      2 5 2 4      3 4 2 3      4 3 2 2
--R      13b c x + 78a b c x + 195a b c x + 260a b c x + 195a b c x
--R +
--R      5 2 2      6 2
--R      78a b c x + 13a b c
--R *
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3 3      2 2      2      3      +-----+
--R      \|b c x + a c \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 888

```

```

--S 889 of 1394

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5)

```

```

--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3      +-----+
--R      \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c + (- b x - a)\|b c x + a c
--R /
--R      7 2 7      6 2 6      2 5 2 5      3 4 2 4      4 3 2 3      5 2 2 2
--R      b c x + 7a b c x + 21a b c x + 35a b c x + 35a b c x + 21a b c x
--R +
--R      6 2      7 2
--R      7a b c x + a c
--R *
--R      +-----+
--R      +-----+ | 3 3      2 2      2      3      +-----+
--R      \|b c x + a c \|b c x + 3a b c x + 3a b c x + a c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 889

```

```

)clear all

```

```

--S 890 of 1394
t0:=(c/(a+b*x))^(5/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 |   c
--R          c |-----
--R          \|b x + a
--R (1) -----
--R          2 2          2
--R          b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 890

```

```

--S 891 of 1394
r0:=-2/3*c^2*sqrt(c/(a+b*x))/(b*(a+b*x))
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 |   c
--R          2c |-----
--R          \|b x + a
--R (2) - -----
--R          2
--R          3b x + 3a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 891

```

```

--S 892 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 |   c
--R          2c |-----
--R          \|b x + a
--R (3) - -----
--R          2
--R          3b x + 3a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 892

```

```

--S 893 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 893

```

```

--S 894 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 894

```

```
)clear all
```

```

--S 895 of 1394
t0:=(c/(a+b*x))^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  c
--R      c |-----
--R      \|b x + a
--R (1) -----
--R          b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 895

```

```

--S 896 of 1394
r0:=-2*c*sqrt(c/(a+b*x))/b
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  c
--R      2c |-----
--R          \|b x + a
--R (2) - -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 896

```

```

--S 897 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  c
--R      2c |-----
--R          \|b x + a
--R (3) - -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 897

```

```
--S 898 of 1394
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 898

```

```

--S 899 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 899

```

```
)clear all
```

```

--S 900 of 1394
t0:=(c/(a+b*x))^(1/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  c
--R (1)  -----
--R          \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 900

```

```

--S 901 of 1394
r0:=2*(a+b*x)*sqrt(c/(a+b*x))/b
--R
--R
--R          +-----+
--R          |  c
--R (2)  (2b x + 2a) |-----
--R          \|b x + a
--R          -----
--R          b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 901

```

```

--S 902 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2c
--R (3)  -----
--R          +-----+
--R          |  c
--R          b |-----

```

```

--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 902

--S 903 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 903

--S 904 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 904

)clear all

--S 905 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x))^(1/2)
--R
--R
--R      (1)  1
--R      -----
--R      +-----+
--R      |  c
--R      |-----
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 905

--S 906 of 1394
r0:=2/3*(a+b*x)/(b*sqrt(c/(a+b*x)))
--R
--R
--R      (2)  2b x + 2a
--R      -----
--R      +-----+
--R      |  c
--R      3b |-----
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 906

--S 907 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      2b x + 2a
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      | c
--R      3b |-----
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 907

--S 908 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 908

--S 909 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 909

)clear all

--S 910 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x))^(3/2)
--R
--R
--R      b x + a
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      | c
--R      c |-----
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 910

--S 911 of 1394
r0:=2/5*(a+b*x)^2/(b*c*sqrt(c/(a+b*x)))
--R
--R
--R      2 2      2
--R      2b x  + 4a b x + 2a
--R (2) -----
--R      +-----+

```

```

--R          | c
--R      5b c |-----
--R          \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 911

```

```

--S 912 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      2b x  + 4a b x + 2a
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          | c
--R      5b c |-----
--R          \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 912

```

```

--S 913 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 913

```

```

--S 914 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 914

```

```
)clear all
```

```

--S 915 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x))^(5/2)
--R
--R
--R          2 2          2
--R      b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          2 | c
--R          c |-----
--R          \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 915

--S 916 of 1394

r0:=2/7\*(a+b\*x)^3/(b\*c^2\*sqrt(c/(a+b\*x)))

--R

--R

--R 
$$2b^3x^3 + 6a^2bx^2 + 6a^2bx^2 + 2a^3$$

--R (2) -----

--R 
$$+-----+$$

--R 
$$7b^2c^2 \sqrt{c} \sqrt{bx+a}$$

--R

--R

Type: Expression(Integer)

--E 916

--S 917 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R 
$$2b^3x^3 + 6a^2bx^2 + 6a^2bx^2 + 2a^3$$

--R (3) -----

--R 
$$+-----+$$

--R 
$$7b^2c^2 \sqrt{c} \sqrt{bx+a}$$

--R

--R

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

--E 917

--S 918 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 918

--S 919 of 1394

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 919

)clear all

--S 920 of 1394

t0:=(c/(a+b\*x)^2)^(5/2)



```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2 |      c
--R          c |-----
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R (1) -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R          b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 920

```

```

--S 921 of 1394
r0:=-1/4*c^2*sqrt(c/(a+b*x)^2)/(b*(a+b*x)^3)
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 |      c
--R          c |-----
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R (2) - -----
--R          4 3      3 2      2 2      3
--R          4b x  + 12a b x  + 12a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 921

```

```

--S 922 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 +-+
--R          c \|c
--R (3) - -----
--R          5 4      4 3      2 3 2      3 2      4
--R          4b x  + 16a b x  + 24a b x  + 16a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 922

```

```

--S 923 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R          +-----+
--R          2 +-+      2      2 |      c
--R          - c \|c  + (b c x  + a c ) |-----
--R          | 2 2      2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R (4) -----

```

```

--R      5 4      4 3      2 3 2      3 2      4
--R      4b x + 16a b x + 24a b x + 16a b x + 4a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 923

```

```

--S 924 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 +-+      2      2 |      c
--R      c \|c + (- b c x - a c ) |-----
--R
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R (5) -----
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 924

```

```
)clear all
```

```

--S 925 of 1394
t0:=(c/(a+b*x)^2)^(3/2)
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      c
--R      c |-----
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R (1) -----
--R      2 2      2
--R      b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 925

```

```

--S 926 of 1394
r0:=-1/2*c*sqrt(c/(a+b*x)^2)/(b*(a+b*x))
--R
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      c
--R      c |-----
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R (2) - -----
--R      2
--R      2b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 926

--S 927 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R

$$(3) \quad - \frac{c\sqrt{c}}{2bx^3 + 4abx^2 + 2a^2b}$$

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

--E 927

--S 928 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R

$$(4) \quad \frac{-c\sqrt{c} + (bcx + ac) \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}{2bx^3 + 4abx^2 + 2a^2b}$$

Type: Expression(Integer)

--E 928

--S 929 of 1394

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R

$$(5) \quad \frac{c\sqrt{c} + (-bcx - ac) \sqrt{bx^2 + 2abx + a^2}}{b^3x^3 + 3a^2bx^2 + 3a^2bx + a^3}$$

Type: Expression(Integer)

--E 929

)clear all

--S 930 of 1394

t0:=(c/(a+b\*x)^2)^(1/2)

--R

--R

```

--R      +-----+
--R      |          c
--R (1)  |-----
--R      | 2 2          2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 930

```

```

--S 931 of 1394
r0:=(a+b*x)*log(a+b*x)*sqrt(c/(a+b*x)^2)/b
--R
--R
--R      +-----+
--R      |          c
--R (b x + a)log(b x + a) |-----
--R      | 2 2          2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R (2)  -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 931

```

```

--S 932 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-+
--R      log(b x + a)\|c
--R (3)  -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 932

```

```

--S 933 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+
--R      log(b x + a)\|c  + (- b x - a)log(b x + a) |-----
--R      | 2 2          2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R (4)  -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 933

```

```

--S 934 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |          c          +-+
--R      (b x + a) |----- \|c - c
--R          | 2 2          2
--R          \|b x + 2a b x + a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          2 2          2 |          c
--R      (b x + 2a b x + a ) |-----
--R          | 2 2          2
--R          \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 934

```

```
)clear all
```

```

--S 935 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x)^2)^(1/2)
--R
--R
--R          1
--R (1) -----
--R          +-----+
--R          |          c
--R          |-----
--R          | 2 2          2
--R          \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 935

```

```

--S 936 of 1394
r0a:=1/2*(a+b*x)/(b*sqrt(c/(a+b*x)^2))
--R
--R
--R          b x + a
--R (2) -----
--R          +-----+
--R          |          c
--R      2b |-----
--R          | 2 2          2
--R          \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 936

```

```

--S 937 of 1394
r0b:=a*x/((a+b*x)*sqrt(c/(a+b*x)^2))+1/2*b*x^2/((a+b*x)*sqrt(c/(a+b*x)^2))
--R
--R
--R          2

```

```

--R          2
--R      b x  + 2a x
--R (3) -----
--R          +-----+
--R          |          c
--R (2b x + 2a) |-----
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 937

```

```

--S 938 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2
--R      b x  + 2a x
--R (4) -----
--R          +-+
--R          2\|c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 938

```

```

--S 939 of 1394
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R          +-+          2 2          +-----+
--R          (- b x - a)\|c  + (b x  + 2a b x) |          c
--R          |-----
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R (5) -----
--R          +-----+
--R          |          c          +-+
--R      2b |----- \|c
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 939

```

```

--S 940 of 1394
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R          +-----+
--R          |          c          +-+
--R (b x + a) |----- \|c  - c
--R          | 2 2          2
--R          \|b x  + 2a b x + a
--R (6) -----

```

```

--R          +-----+
--R          |          c
--R      c |-----
--R          | 2 2          2
--R        \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 940

```

```

--S 941 of 1394
m0b:=a0-r0b

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |          c
--R      2      +-+      2 3      2      2 |-----
--R    (- b x  - 2a x)\|c  + (b x  + 3a b x  + 2a x) |-----
--R          | 2 2          2
--R        \|b x  + 2a b x + a
--R
--R      (7) -----
--R          +-----+
--R          |          c      +-+
--R      (2b x + 2a) |----- \|c
--R          | 2 2          2
--R        \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 941

```

```

--S 942 of 1394
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          |          c
--R      +-+      2 2      2 |-----
--R    (b x + a)\|c  + (- b x  - 2a b x - a ) |-----
--R          | 2 2          2
--R        \|b x  + 2a b x + a
--R
--R      (8) -----
--R          c
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 942

```

```

)clear all

```

```

--S 943 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x)^2)^(3/2)

```

```

--R
--R
--R          2 2          2
--R        b x  + 2a b x + a
--R
--R      (1) -----
--R          +-----+

```

```

--R      |      c
--R      c |-----
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 943

```

```

--S 944 of 1394
r0:=1/4*(a+b*x)^3/(b*c*sqrt(c/(a+b*x)^2))
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      |      c
--R      4b c |-----
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 944

```

```

--S 945 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 4      2 3      2 2      3
--R      b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a x
--R (3) -----
--R      +-+
--R      4c\|c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 945

```

```

--S 946 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      3 3      2 2      2      3 +-+
--R      (- b x  - 3a b x  - 3a b x - a )\|c
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      |-----+
--R      (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x) |-----
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x + a
--R      /
--R      +-----+
--R      |      c      +-+

```



```

--R      4b c |----- \|c
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 946

```

```

--S 947 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 3      2 2      2      3 | c      +-+ 2 2
--R      (b x + 3a b x + 3a b x + a ) |----- \|c - b c x
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R      +
--R      2
--R      - 2a b c x - a c
--R
--R      /
--R      +-----+
--R      2 | c
--R      c |-----
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 947

```

```
)clear all
```

```

--S 948 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x)^2)^(5/2)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b x + 4a b x + 6a b x + 4a b x + a
--R      (1) -----
--R
--R      +-----+
--R      2 | c
--R      c |-----
--R      | 2 2      2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 948

```

```

--S 949 of 1394
r0:=1/6*(a+b*x)^5/(b*c^2*sqrt(c/(a+b*x)^2))
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5

```

```

--R      b x  + 5a b x  + 10a b x  + 10a b x  + 5a b x  + a
--R (2) -----
--R                +-----+
--R                2 |      c
--R      6b c  |-----
--R                | 2 2      2
--R                \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 949

```

```

--S 950 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      5 6      4 5      2 3 4      3 2 3      4 2      5
--R      b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a x
--R (3) -----
--R                2 +-+
--R                6c \|c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 950

```

```

--S 951 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5 +-+
--R      (- b x  - 5a b x  - 10a b x  - 10a b x  - 5a b x  - a )\|c
--R +
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5
--R      (b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x)
--R *
--R      +-----+
--R      |      c
--R      |-----
--R      | 2 2      2
--R      \|b x  + 2a b x  + a
--R /
--R      +-----+
--R      2 |      c      +-+
--R      6b c  |----- \|c
--R            | 2 2      2
--R            \|b x  + 2a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 951

```

```

--S 952 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R

```

```

--R
--R (5)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (b x + 5a b x + 10a b x + 10a b x + 5a b x + a )
--R      *
--R      +-----+
--R      |          c          +-+
--R      |-----+ \|c
--R      | 2 2          2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - b c x - 4a b c x - 6a b c x - 4a b c x - a c
--R      /
--R      +-----+
--R      3 |          c
--R      c |-----+
--R      | 2 2          2
--R      \|b x + 2a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 952

```

```
)clear all
```

```

--S 953 of 1394
t0:=(c/(a+b*x)^3)^(5/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 |          c
--R      c |-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (1) -----
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 953

```

```

--S 954 of 1394
r0:=-2/13*c^2*sqrt(c/(a+b*x)^3)/(b*(a+b*x)^5)
--R
--R
--R      +-----+
--R      2 |          c
--R      2c |-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R (2) -----
--R      6 5      5 4      2 4 3      3 3 2      4 2      5

```

```

--R      13b x + 65a b x + 130a b x + 130a b x + 65a b x + 13a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 954

```

```

--S 955 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R
--R      +-----+
--R      2 | c
--R      2c |-----
--R      \|b x + a
--R
--R -----
--R      7 6      6 5      2 5 4      3 4 3      4 3 2      5 2      6
--R      13b x + 78a b x + 195a b x + 260a b x + 195a b x + 78a b x + 13a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 955

```

```

--S 956 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R
--R      +-----+
--R      2 | c
--R      - 2c |----- + (2b c x + 2a c ) |-----
--R      \|b x + a
--R
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R -----
--R      7 6      6 5      2 5 4      3 4 3      4 3 2      5 2      6
--R      13b x + 78a b x + 195a b x + 260a b x + 195a b x + 78a b x + 13a b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 956

```

```

--S 957 of 1394
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R
--R      +-----+
--R      3 | c
--R      - c |----- + (b c x + a c ) |-----
--R      \|b x + a
--R
--R      +-----+
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R /
--R      9 9      8 8      2 7 7      3 6 6      4 5 5      5 4 4      6 3 3
--R      b x + 9a b x + 36a b x + 84a b x + 126a b x + 126a b x + 84a b x
--R
--R +
--R      7 2 2      8      9

```

```

--R      36a b x + 9a b x + a
--R      *
--R      +-----+ +-----+
--R      |          c          | c
--R      |-----|-----|
--R      | 3 3      2 2      2      3 \|b x + a
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 957

```

```
)clear all
```

```

--S 958 of 1394
t0:=(c/(a+b*x)^3)^(3/2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |          c          |
--R      c |-----|
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 958

```

```

--S 959 of 1394
r0:=-2/7*c*sqrt(c/(a+b*x)^3)/(b*(a+b*x)^2)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |          c          |
--R      2c |-----|
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R      (2) - -----
--R      3 2      2      2
--R      7b x + 14a b x + 7a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 959

```

```

--S 960 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |          c          |
--R      2c |-----|
--R      \|b x + a

```

```

--R (3) - -----
--R      4 3      3 2      2 2      3
--R      7b x + 21a b x + 21a b x + 7a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 960

```

```

--S 961 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      | c
--R      - 2c |----- + (2b c x + 2a c) |-----+
--R      \|b x + a
--R
--R      +-----+
--R      | c
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R (4) -----
--R      4 3      3 2      2 2      3
--R      7b x + 21a b x + 21a b x + 7a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 961

```

```

--S 962 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      2 | c
--R      - c |----- + (b c x + a c ) |-----+
--R      \|b x + a
--R
--R      +-----+
--R      | c
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R /
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (b x + 6a b x + 15a b x + 20a b x + 15a b x + 6a b x + a )
--R
--R *
--R      +-----+ +-----+
--R      | c
--R      |----- |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3 \|b x + a
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 962

```

```

)clear all

```

```

--S 963 of 1394
t0:=(c/(a+b*x)^3)^(1/2)
--R
--R
--R      +-----+

```

```

--R      |
--R (1)  |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 963

```

```

--S 964 of 1394
r0:=-2*(a+b*x)*sqrt(c/(a+b*x)^3)/b
--R
--R
--R      +-----+
--R      |
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R (2)  -----
--R      (- 2b x - 2a) |-----
--R      |
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 964

```

```

--S 965 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  c
--R      2 |-----
--R      \|b x + a
--R (3)  -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 965

```

```

--S 966 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      +-----+
--R      |  c
--R      - 2 |----- + (2b x + 2a) |-----
--R      \|b x + a
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R (4)  -----
--R      b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 966

```

```

--S 967 of 1394
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5)
--R      +-----+
--R      | c
--R      - c |----- + (b c x + a c) |-----
--R      \|b x + a
--R
--R      +-----+
--R      | c
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
-----
--R
--R      +-----+ +-----+
--R      | c | c
--R      | 3 3      2 2      2      3 \|b x + a
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 967

```

```
)clear all
```

```

--S 968 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x)^3)^(1/2)
--R
--R
--R (1)
--R      1
--R      -----
--R      +-----+
--R      | c
--R      |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 968

```

```

--S 969 of 1394
r0:=2/5*(a+b*x)/(b*sqrt(c/(a+b*x)^3))
--R
--R
--R (2)
--R      2b x + 2a
--R      -----
--R      +-----+
--R      | c
--R      5b |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 969

```

```

--S 970 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R

```



```

--R
--R      2 2      2
--R      2b x  + 4a b x + 2a
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      | c
--R      5b |-----
--R      \|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 970

```

```

--S 971 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      +-----+
--R      | c
--R      (- 2b x - 2a) |-----
--R      \|b x + a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | c
--R      (2b x  + 4a b x + 2a ) |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      | c      | c
--R      5b |----- |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3 \|b x + a
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 971

```

```

--S 972 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      +-----+      +-----+
--R      | c      | c
--R      - |----- + (b x + a) |-----
--R      \|b x + a      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R
--R (5) -----
--R      +-----+ +-----+
--R      | c      | c
--R      |----- |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3 \|b x + a
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R

```

```
--R
--E 972
```

Type: Expression(Integer)

```
)clear all
```

```
--S 973 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x)^3)^(3/2)
```

```
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b x  + 3a b x  + 3a b x + a
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      |          c
--R      c |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x + a
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 973
```

```
--S 974 of 1394
r0:=2/11*(a+b*x)^4/(b*c*sqrt(c/(a+b*x)^3))
```

```
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      2b x  + 8a b x  + 12a b x  + 8a b x + 2a
--R (2) -----
--R      +-----+
--R      |          c
--R      11b c |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x + a
```

Type: Expression(Integer)

```
--E 974
```

```
--S 975 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
```

```
--R
--R
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      2b x  + 10a b x  + 20a b x  + 20a b x  + 10a b x + 2a
--R (3) -----
--R      +-----+
--R      |          c
--R      11b c |-----
--R      \|b x  + a
```

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

```
--E 975
```

```
--S 976 of 1394
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | c
--R          (- 2b x  - 8a b x  - 12a b x  - 8a b x  - 2a ) |-----
--R                                          \|b x + a
--R
--R      +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R          (2b x  + 10a b x  + 20a b x  + 20a b x  + 10a b x  + 2a )
--R
--R      *
--R          +-----+
--R          | c
--R          |-----
--R          | 3 3      2 2      2      3
--R          \|b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          | c      | c
--R      11b c |-----|-----
--R          | 3 3      2 2      2      3 \|b x + a
--R          \|b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 976

```

```

--S 977 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R          +-----+
--R          3 3      2 2      2      3 | c
--R          (- b x  - 3a b x  - 3a b x  - a ) |-----
--R                                          \|b x + a
--R
--R      +
--R          +-----+
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4 | c
--R          (b x  + 4a b x  + 6a b x  + 4a b x  + a ) |-----
--R                                          | 3 3      2 2      2      3
--R                                          \|b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R      /
--R          +-----+ +-----+
--R          | c      | c
--R      c |-----|-----
--R          | 3 3      2 2      2      3 \|b x + a
--R          \|b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 977

```

```

)clear all

--S 978 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x)^3)^(5/2)
--R
--R
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      b x  + 6a b x  + 15a b x  + 20a b x  + 15a b x  + 6a b x  + a
--R (1) -----
--R      +-----+
--R      2 |          c
--R      c |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 978

```

```

--S 979 of 1394
r0:=2/17*(a+b*x)^7/(b*c^2*sqrt(c/(a+b*x)^3))
--R
--R
--R (2)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6      7
--R      2b x  + 14a b x  + 42a b x  + 70a b x  + 70a b x  + 42a b x  + 14a b x  + 2a
--R -----
--R      +-----+
--R      2 |          c
--R      17b c |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x  + 3a b x  + 3a b x  + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 979

```

```

--S 980 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      2b x  + 16a b x  + 56a b x  + 112a b x  + 140a b x  + 112a b x
--R +
--R      6 2 2      7      8
--R      56a b x  + 16a b x  + 2a
--R /
--R      +-----+
--R      2 |          c
--R      17b c |-----
--R      \|b x  + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 980

```

```

--S 981 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2
--R      - 2b x - 14a b x - 42a b x - 70a b x - 70a b x - 42a b x
--R      +
--R      6      7
--R      - 14a b x - 2a
--R      *
--R      +-----+
--R      | c
--R      |-----
--R      \|b x + a
--R      +
--R      8 8      7 7      2 6 6      3 5 5      4 4 4      5 3 3
--R      2b x + 16a b x + 56a b x + 112a b x + 140a b x + 112a b x
--R      +
--R      6 2 2      7      8
--R      56a b x + 16a b x + 2a
--R      *
--R      +-----+
--R      | c
--R      |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | c | c
--R      17b c |----- |-----
--R      | 3 3      2 2      2      3 \|b x + a
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 981

```

```

--S 982 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)
--R      6 6      5 5      2 4 4      3 3 3      4 2 2      5      6
--R      (- b x - 6a b x - 15a b x - 20a b x - 15a b x - 6a b x - a )
--R      *
--R      +-----+
--R      | c
--R      |-----
--R      \|b x + a
--R      +

```

```

--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4 3 3      5 2 2      6
--R      b x + 7a b x + 21a b x + 35a b x + 35a b x + 21a b x + 7a b x
--R      +
--R      7
--R      a
--R      *
--R      +-----+
--R      | c
--R      |-----|
--R      | 3 3      2 2      2      3
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R      /
--R      +-----+ +-----+
--R      2 | c | c
--R      c |-----| |-----|
--R      | 3 3      2 2      2      3 \|b x + a
--R      \|b x + 3a b x + 3a b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 982

```

```
)clear all
```

```

--S 983 of 1394
t0:=(c*(a+b*x)^(3/2))^(2/3)
--R
--R
--R      +-----+2
--R      3| +-----+
--R      (1) \| (b c x + a c) \| b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 983

```

```

--S 984 of 1394
r0a:=1/2*(a+b*x)*(c*(a+b*x)^(3/2))^(2/3)/b
--R
--R
--R      +-----+2
--R      3| +-----+
--R      (b x + a) \| (b c x + a c) \| b x + a
--R      (2) -----
--R      2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 984

```

```

--S 985 of 1394
r0b:=a*x*(c*(a+b*x)^(3/2))^(2/3)/(a+b*x)+
1/2*b*x^2*(c*(a+b*x)^(3/2))^(2/3)/(a+b*x)
--R
--R
--R      +-----+2

```

```

--R      2      3|      +-----+
--R      (b x  + 2a x)\|(b c x + a c)\|b x + a
--R (3) -----
--R      2b x + 2a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 985

```

```

--S 986 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      +-----+2
--R      2      3|      +-----+
--R      (b x  + 2a x)\|(b c x + a c)\|b x + a
--R (4) -----
--R      2b x + 2a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 986

```

```

--S 987 of 1394
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R      +-----+2
--R      2 3|      +-----+
--R      a \|(b c x + a c)\|b x + a
--R (5) - -----
--R      2
--R      2b x + 2a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 987

```

```

--S 988 of 1394
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R (6) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 988

```

```

--S 989 of 1394
m0b:=a0-r0b
--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 989

```

```

--S 990 of 1394
d0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R (8) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 990

```

```
)clear all
```

```

--S 991 of 1394
t0:=(c*(a+b*x)^(2/3))^(3/2)
--R
--R
--R          +-----+
--R      3+-----+2 | 3+-----+2
--R (1) c \|b x + a \|c \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 991

```

```

--S 992 of 1394
r0a:=1/2*c*(a+b*x)^(5/3)*sqrt(c*(a+b*x)^(2/3))/b
--R
--R
--R          +-----+
--R      3+-----+2 | 3+-----+2
--R (b c x + a c)\|b x + a \|c \|b x + a
--R (2) -----
--R                                  2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 992

```

```

--S 993 of 1394
r0b:=a*c*x*sqrt(c*(a+b*x)^(2/3))/(a+b*x)^(1/3)+
1/2*b*c*x^2*sqrt(c*(a+b*x)^(2/3))/(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
--R          +-----+
--R      2 | 3+-----+2
--R (b c x + 2a c x)\|c \|b x + a
--R (3) -----
--R      3+-----+
--R      2\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 993

```

```

--S 994 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2      +-+
--R (b c x + 2a c x)\|c

```



```

--R (4) -----
--R          2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 994

```

```

--S 995 of 1394
m0a:=a0-r0a

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          3+-----+2 | 3+-----+2      2 2      +-+
--R          (- b c x - a c)\|b x + a \|c \|b x + a  + (b c x  + 2a b c x)\|c
--R (5) -----
--R                                     2b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 995

```

```

--S 996 of 1394
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 3+-----+2      2      2 3+-----+
--R          (b c x + a c)\|c \|c \|b x + a  + (- b c x - a c)\|b x + a
--R (6) -----
--R          +-----+
--R          | 3+-----+2
--R          \|c \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 996

```

```

--S 997 of 1394
m0b:=a0-r0b

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2      | 3+-----+2      2      +-+3+-----+
--R          (- b c x  - 2a c x)\|c \|b x + a  + (b c x  + 2a c x)\|c \|b x + a
--R (7) -----
--R          3+-----+
--R          2\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 997

```

```

--S 998 of 1394
--Rd0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          +-+ | 3+-----+2      2      2 3+-----+

```

```

--R      (b c x + a c)\|c \|c \|b x + a + (- b c x - a c)\|b x + a
--R (8) -----
--R                                     +-----+
--R                                     | 3+-----+2
--R                                     \|c \|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 998

```

```
)clear all
```

```

--S 999 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x)^(3/2))^(2/3)
--R
--R
--R      1
--R (1) -----
--R      +-----+2
--R      |      c
--R      |-----+
--R      3|      +-----+
--R      \|(b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 999

```

```

--S 1000 of 1394
r0a:=1/2*(a+b*x)/(b*(c/(a+b*x)^(3/2))^(2/3))
--R
--R
--R      b x + a
--R (2) -----
--R      +-----+2
--R      |      c
--R      2b |-----+
--R      3|      +-----+
--R      \|(b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1000

```

```

--S 1001 of 1394
r0b:=a*x/((c/(a+b*x)^(3/2))^(2/3)*(a+b*x))+_
1/2*b*x^2/((c/(a+b*x)^(3/2))^(2/3)*(a+b*x))
--R
--R
--R      2
--R      b x + 2a x
--R (3) -----
--R      +-----+2
--R      |      c
--R      (2b x + 2a) |-----+
--R      3|      +-----+

```

```

--R          \|(b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1001

```

```

--S 1002 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2 3      2      2      |      c
--R          (b x  + 3a b x  + 2a x) |-----+
--R          3|      +-----+
--R          \| (b x + a)\|b x + a
--R (4) -----
--R          +-----+
--R          2c\|b x + a
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1002

```

```

--S 1003 of 1394
m0a:=a0-r0a

```

```

--R
--R
--R          2
--R          a
--R (5) -----
--R          +-----+2 |      c
--R          2b \|b x + a |-----+
--R          3|      +-----+
--R          \| (b x + a)\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1003

```

```

--S 1004 of 1394
d0a:=D(m0a,x)

```

```

--R
--R
--R (6) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1004

```

```

--S 1005 of 1394
m0b:=a0-r0b

```

```

--R
--R
--R (7) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1005

```

```

--S 1006 of 1394
--Rd0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R (8) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1006

```

```
)clear all
```

```

--S 1007 of 1394
t0:=1/(c/(a+b*x)^(2/3))^(3/2)
--R
--R
--R          3+-----+2
--R         \|b x + a
--R (1)  -----
--R          +-----+
--R          |      c
--R        c |-----
--R          |3+-----+2
--R         \|\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1007

```

```

--S 1008 of 1394
r0a:=1/2*(a+b*x)^(5/3)/(b*c*sqrt(c/(a+b*x)^(2/3)))
--R
--R
--R          3+-----+2
--R        (b x + a)\|b x + a
--R (2)  -----
--R          +-----+
--R          |      c
--R        2b c |-----
--R          |3+-----+2
--R         \|\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1008

```

```

--S 1009 of 1394
r0b:=a*x/(c*(a+b*x)^(1/3)*sqrt(c/(a+b*x)^(2/3)))+_
1/2*b*x^2/(c*(a+b*x)^(1/3)*sqrt(c/(a+b*x)^(2/3)))
--R
--R
--R          2
--R         b x  + 2a x
--R (3)  -----
--R          +-----+
--R        3+-----+ |      c

```

```

--R      2c\|b x + a |-----
--R      |3+-----+2
--R      \|\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1009

```

```

--S 1010 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      b x + 2a x
--R (4) -----
--R      +-+
--R      2c\|c
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1010

```

```

--S 1011 of 1394
m0a:=a0-r0a
--R
--R
--R      +-----+
--R      |      c      +-+3+-----+2
--R      (b x + 2a b x) |----- + (- b x - a)\|c \|\|b x + a
--R      |3+-----+2
--R      \|\|b x + a
--R (5) -----
--R      +-----+
--R      +-+ |      c
--R      2b c\|c |-----
--R      |3+-----+2
--R      \|\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1011

```

```

--S 1012 of 1394
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R      +-----+
--R      +-+ |      c      3+-----+2
--R      (b x + a)\|c |----- - c \|\|b x + a
--R      |3+-----+2
--R      \|\|b x + a
--R (6) -----
--R      +-----+
--R      2 |      c
--R      c |-----
--R      |3+-----+2

```

```

--R          \|\|b x + a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1012

```

```

--S 1013 of 1394
m0b:=a0-r0b

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          2      3+-----+ |      c      2      +-+
--R      (b x  + 2a x)\|b x + a |-----+ + (- b x  - 2a x)\|c
--R          |3+-----+2
--R          \|\|b x + a
--R (7) -----
--R          +-----+
--R          +-+3+-----+ |      c
--R      2c\|c \|b x + a |-----+
--R          |3+-----+2
--R          \|\|b x + a
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1013

```

```

--S 1014 of 1394
--Rd0b:=D(m0b,x)

```

```

--R
--R
--R          +-----+
--R          3+-----+ |      c      +-+
--R      (- b x - a)\|b x + a |-----+ + (b x + a)\|c
--R          |3+-----+2
--R          \|\|b x + a
--R (8) -----
--R          2
--R          c
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1014

```

```

)clear all

```

```

--S 1015 of 1394
t0:=(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^2)

```

```

--R
--R
--R (1)
--R      5 5      4 4      2      3 3      3      2 2
--R      b d x  + 5b c d x  + (10b c  + a)d x  + (10b c  + 3a c)d x
--R +
--R      4      2      5      3
--R      (5b c  + 3a c )d x  + b c  + a c
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)

```

--E 1015

--S 1016 of 1394

r0:=1/4\*a\*(c+d\*x)^4/d+1/6\*b\*(c+d\*x)^6/d

--R

--R

--R (2)

$$\frac{-\frac{1}{6}bd^2x^6 + bcd^2x^5 + (-\frac{5}{2}bc^2 + -a)d^2x^4 + (-\frac{10}{3}bc^3 + ac^3)d^2x^3 + (-\frac{5}{2}bc^4 + -ac^3)d^2x^2 + (bc^5 + ac^3)d^2x + -\frac{1}{6}bc^6 + -\frac{1}{4}ac^4}{d}$$

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

--E 1016

--S 1017 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\frac{-\frac{1}{6}bd^5x^6 + bcd^4x^5 + (-\frac{5}{2}bc^2 + -a)d^3x^4 + (-\frac{10}{3}bc^3 + ac^2)d^3x^3 + (-\frac{5}{2}bc^4 + -ac^3)d^2x^2 + (bc^5 + ac^3)x}{d}$$

Type: Polynomial(Fraction(Integer))

--E 1017

--S 1018 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

$$\frac{-\frac{1}{6}bc^6 - \frac{1}{4}ac^4}{d}$$

--R (4) -----

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

--E 1018

--S 1019 of 1394

d0:=D(m0,x)

--R

--R

```

--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1019

```

```
)clear all
```

```

--S 1020 of 1394
t0:=(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^2)^2
--R
--R
--R (1)
--R      2 7 7      2 6 6      2 2      5 5      2 3      4 4
--R      b d x + 7b c d x + (21b c + 2a b)d x + (35b c + 10a b c)d x
--R +
--R      2 4      2 2 3 3      2 5      3 2 2 2
--R      (35b c + 20a b c + a )d x + (21b c + 20a b c + 3a c)d x
--R +
--R      2 6      4 2 2      2 7      5 2 3
--R      (7b c + 10a b c + 3a c )d x + b c + 2a b c + a c
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1020

```

```

--S 1021 of 1394
r0:=1/4*a^2*(c+d*x)^4/d+1/3*a*b*(c+d*x)^6/d+1/8*b^2*(c+d*x)^8/d
--R
--R
--R (2)
--R      1 2 8 8      2 7 7      7 2 2      1 6 6      2 3      5 5
--R      - b d x + b c d x + (- b c + - a b)d x + (7b c + 2a b c)d x
--R      8          2          3
--R +
--R      35 2 4      2 1 2 4 4      2 5 20      3 2 3 3
--R      (- b c + 5a b c + - a )d x + (7b c + - a b c + a c)d x
--R      4          4          3
--R +
--R      7 2 6      4 3 2 2 2 2      2 7      5 2 3      1 2 8
--R      (- b c + 5a b c + - a c )d x + (b c + 2a b c + a c )d x + - b c
--R      2          2
--R +
--R      1 6 1 2 4
--R      - a b c + - a c
--R      3 4
--R /
--R d
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1021

```

```

--S 1022 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R

```



```

--R
--R (3)
--R      1 2 7 8      2 6 7      7 2 2 1      5 6      2 3      4 5
--R      - b d x + b c d x + (- b c + - a b)d x + (7b c + 2a b c)d x
--R      8          2          3
--R +
--R      35 2 4      2 1 2 3 4      2 5 20      3 2 2 3
--R      (- b c + 5a b c + - a )d x + (7b c + - a b c + a c)d x
--R      4          4          3
--R +
--R      7 2 6      4 3 2 2 2      2 7      5 2 3
--R      (- b c + 5a b c + - a c )d x + (b c + 2a b c + a c)x
--R      2          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1022

```

```

--S 1023 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 2 8      1      6      1 2 4
--R      - - b c - - a b c - - a c
--R      8          3          4
--R (4) -----
--R                               d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1023

```

```

--S 1024 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1024

```

)clear all

```

--S 1025 of 1394
t0:=(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^2)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 9 9      3 8 8      3 2      2 7 7      3 3      2 6 6
--R      b d x + 9b c d x + (36b c + 3a b )d x + (84b c + 21a b c)d x
--R +
--R      3 4      2 2      2 5 5      3 5      2 3      2 4 4
--R      (126b c + 63a b c + 3a b)d x + (126b c + 105a b c + 15a b c)d x
--R +
--R      3 6      2 4      2 2      3 3 3

```

```

--R      (84b c + 105a b c + 30a b c + a )d x
--R +
--R      3 7      2 5      2 3      3 2 2
--R      (36b c + 63a b c + 30a b c + 3a c)d x
--R +
--R      3 8      2 6      2 4      3 2      3 9      2 7      2 5      3 3
--R      (9b c + 21a b c + 15a b c + 3a c )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a c
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1025

```

```

--S 1026 of 1394

```

```

r0:=-1/8*a*(a+b*(c+d*x)^2)^4/(b^2*d)+1/10*(a+b*(c+d*x)^2)^5/(b^2*d)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 5 10 10      5 9 9      9 5 2      3 4 8 8      5 3      4 7 7
--R      -- b d x + b c d x + (- b c + - a b )d x + (12b c + 3a b c)d x
--R      10
--R      2      8
--R +
--R      5 4      21      4 2      1 2 3 6 6      126 5 5      4 3      2 3 5 5
--R      (21b c + -- a b c + - a b )d x + (--- b c + 21a b c + 3a b c)d x
--R      2      2      5
--R +
--R      5 6      105      4 4      15 2 3 2      1 3 2 4 4
--R      (21b c + --- a b c + -- a b c + - a b )d x
--R      4      2      4
--R +
--R      5 7      4 5      2 3 3      3 2 3 3
--R      (12b c + 21a b c + 10a b c + a b c)d x
--R +
--R      9 5 8      21      4 6      15 2 3 4      3 3 2 2 2 2
--R      (- b c + -- a b c + -- a b c + - a b c )d x
--R      2      2      2      2
--R +
--R      5 9      4 7      2 3 5      3 2 3      1 5 10      3 4 8      1 2 3 6
--R      (b c + 3a b c + 3a b c + a b c )d x + -- b c + - a b c + - a b c
--R      10      8      2
--R +
--R      1 3 2 4      1 5
--R      - a b c - -- a
--R      4      40
--R /
--R      2
--R      b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1026

```

```

--S 1027 of 1394

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R

```

```

--R
--R (3)
--R      1 3 9 10   3 8 9   9 3 2   3 2 7 8   3 3   2 6 7
--R      -- b d x  + b c d x  + (- b c + - a b )d x  + (12b c  + 3a b c)d x
--R      10          2          8
--R +
--R      3 4   21   2 2   1 2   5 6   126 3 5   2 3   2 4 5
--R      (21b c  + -- a b c  + - a b)d x  + (--- b c  + 21a b c  + 3a b c)d x
--R      2          2          5
--R +
--R      3 6   105   2 4   15 2 2   1 3 3 4
--R      (21b c  + --- a b c  + -- a b c  + - a )d x
--R      4          2          4
--R +
--R      3 7           2 5           2 3   3 2 3
--R      (12b c  + 21a b c  + 10a b c  + a c)d x
--R +
--R      9 3 8   21   2 6   15 2 4   3 3 2 2
--R      (- b c  + -- a b c  + -- a b c  + - a c )d x
--R      2          2          2          2
--R +
--R      3 9           2 7           2 5   3 3
--R      (b c  + 3a b c  + 3a b c  + a c )x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1027

```

```

--S 1028 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 5 10   3 4 8   1 2 3 6   1 3 2 4   1 5
--R      - -- b c  - - a b c  - - a b c  - - a b c  + -- a
--R      10          8          2          4          40
--R (4) -----
--R                                  2
--R                                  b d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1028

```

```

--S 1029 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1029

```

```

)clear all

--S 1030 of 1394

```

```

t0:=(2+x)/(1+(2+x)^2)
--R
--R
--R      x + 2
--R (1)  -----
--R      2
--R     x  + 4x + 5
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1030

--S 1031 of 1394
r0:=1/2*log(1+(2+x)^2)
--R
--R
--R      2
--R     log(x  + 4x + 5)
--R (2)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1031

--S 1032 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R     log(x  + 4x + 5)
--R (3)  -----
--R      2
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1032

--S 1033 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1033

--S 1034 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1034

)clear all

```

```

--S 1035 of 1394
t0:=(2+x)/(1+(2+x)^2)^2
--R
--R
--R          x + 2
--R (1)  -----
--R      4      3      2
--R     x  + 8x  + 26x  + 40x + 25
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1035

--S 1036 of 1394
r0:=(-1/2)/(1+(2+x)^2)
--R
--R
--R          1
--R         -
--R          2
--R (2)  - ----
--R      2
--R     x  + 4x + 5
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1036

--S 1037 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          1
--R (3)  - ----
--R      2
--R     2x  + 8x + 10
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1037

--S 1038 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1038

--S 1039 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1039

```

```

)clear all

--S 1040 of 1394
t0:=(2+x)/(1+(2+x)^2)^3
--R
--R
--R
--R      x + 2
--R (1) -----
--R      6      5      4      3      2
--R      x  + 12x  + 63x  + 184x  + 315x  + 300x + 125
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1040

--S 1041 of 1394
r0:=(-1/4)/(1+(2+x)^2)^2
--R
--R
--R
--R      1
--R      -
--R      4
--R (2) - -----
--R      4      3      2
--R      x  + 8x  + 26x  + 40x + 25
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1041

--S 1042 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R
--R      1
--R (3) - -----
--R      4      3      2
--R      4x  + 32x  + 104x  + 160x + 100
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1042

--S 1043 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1043

--S 1044 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1044

```

```
)clear all
```

```

--S 1045 of 1394
t0:=(c+d*x)^5*(a+b*(c+d*x)^2)^p
--R
--R
--R (1)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2      4      5
--R      (d x  + 5c d x  + 10c d x  + 10c d x  + 5c d x  + c )
--R *
--R      2 2      2      p
--R      (b d x  + 2b c d x  + b c  + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1045

```

```

--S 1046 of 1394
r0:=1/2*a^2*(a+b*(c+d*x)^2)^(1+p)/(b^3*d*(1+p))-
a*(a+b*(c+d*x)^2)^(2+p)/(b^3*d*(2+p))+1/2*(a+b*(c+d*x)^2)^(3+p)/
(b^3*d*(3+p))
--R
--R
--R (2)
--R      2      2 2      2      p + 3
--R      (p  + 3p + 2)(b d x  + 2b c d x  + b c  + a)
--R +
--R      2      2 2      2      p + 2
--R      (- 2a p  - 8a p - 6a)(b d x  + 2b c d x  + b c  + a)
--R +
--R      2 2      2      2 2      2      p + 1
--R      (a p  + 5a p + 6a )(b d x  + 2b c d x  + b c  + a)
--R /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      2b d p  + 12b d p  + 22b d p  + 12b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1046

```

```

--S 1047 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 6 2      3 6      3 6 6      3 5 2      3 5      3 5 5
--R      (b d p  + 3b d p + 2b d )x  + (6b c d p  + 18b c d p + 12b c d )x
--R +
--R      3 2      2 4 2      3 2      2 4      3 2 4 4
--R      ((15b c  + a b )d p  + (45b c  + a b )d p + 30b c d )x

```

```

--R      +
--R      3 3      2 3 2      3 3      2 3      3 3 3 3
--R      ((20b c + 4a b c)d p + (60b c + 4a b c)d p + 40b c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4      2 2      2 2      3 4 2 2
--R      ((15b c + 6a b c )d p + (45b c + 6a b c - 2a b)d p + 30b c d )x
--R      +
--R      3 5      2 3 2      3 5      2 3      2      3 5
--R      ((6b c + 4a b c )d p + (18b c + 4a b c - 4a b c)d p + 12b c d)x
--R      +
--R      3 6      2 4 2      3 6      2 4      2 2      3 6      3
--R      (b c + a b c )p + (3b c + a b c - 2a b c )p + 2b c + 2a
--R      *
--R      2 2      2
--R      p log(b d x + 2b c d x + b c + a)
--R      %e
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      2b d p + 12b d p + 22b d p + 12b d
--R
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1047

```

--S 1048 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R      3 6 2      3 6      3 6 6      3 5 2      3 5      3 5 5
--R      (b d p + 3b d p + 2b d )x + (6b c d p + 18b c d p + 12b c d )x
--R      +
--R      3 2      2 4 2      3 2      2 4      3 2 4 4
--R      ((15b c + a b )d p + (45b c + a b )d p + 30b c d )x
--R      +
--R      3 3      2 3 2      3 3      2 3      3 3 3 3
--R      ((20b c + 4a b c)d p + (60b c + 4a b c)d p + 40b c d )x
--R      +
--R      3 4      2 2 2 2      3 4      2 2      2 2      3 4 2 2
--R      ((15b c + 6a b c )d p + (45b c + 6a b c - 2a b)d p + 30b c d )x
--R      +
--R      3 5      2 3 2      3 5      2 3      2      3 5
--R      ((6b c + 4a b c )d p + (18b c + 4a b c - 4a b c)d p + 12b c d)x
--R      +
--R      3 6      2 4 2      3 6      2 4      2 2      3 6      3
--R      (b c + a b c )p + (3b c + a b c - 2a b c )p + 2b c + 2a
--R      *
--R      2 2      2
--R      p log(b d x + 2b c d x + b c + a)
--R      %e
--R      +
--R      2      2 2      2      p + 3

```



```

--R      (- p - 3p - 2)(b d x + 2b c d x + b c + a)
--R      +
--R      2      2 2      2      p + 2
--R      (2a p + 8a p + 6a)(b d x + 2b c d x + b c + a)
--R      +
--R      2 2      2      2 2      2      p + 1
--R      (- a p - 5a p - 6a)(b d x + 2b c d x + b c + a)
--R      /
--R      3 3      3 2      3      3
--R      2b d p + 12b d p + 22b d p + 12b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1048

```

```

--S 1049 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1049

```

```
)clear all
```

```

--S 1050 of 1394
t0:=(c+d*x)^4*(a+b*(c+d*x)^2)^p
--R
--R
--R      (1)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4      2 2      2      p
--R      (d x + 4c d x + 6c d x + 4c d x + c)(b d x + 2b c d x + b c + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1050

```

```

--S 1051 of 1394
--r0:=-3*a*(c+d*x)*(a+b*(c+d*x)^2)^(1+p)/(b^2*d*(3+2*p)*(5+2*p))+_
--      (c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^2)^(1+p)/(b*d*(5+2*p))+_
--      3*a^2*(c+d*x)*(a+b*(c+d*x)^2)^p*_
--      hypergeometric(1/2,-p,3/2,-b*(c+d*x)^2/a)/(b^2*d*(3+2*p)*(5+2*p)*_
--      ((a+b*(c+d*x)^2)/a)^p)
--E 1051

```

```

--S 1052 of 1394
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1052

```

```

--S 1053 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 1053

```

```

--S 1054 of 1394

```

```
--d0:=D(m0,x)
--E 1054
```

```
)clear all
```

```
--S 1055 of 1394
```

```
t0:=(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^2)^p
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R      3 3      2 2      2      3      2 2      2      p
--R (1) (d x + 3c d x + 3c d x + c ) (b d x + 2b c d x + b c + a)
```

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

```
--E 1055
```

```
--S 1056 of 1394
```

```
r0:=-1/2*a*(a+b*(c+d*x)^2)^(1+p)/(b^2*d*(1+p))+
1/2*(a+b*(c+d*x)^2)^(2+p)/(b^2*d*(2+p))
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      2 2      2      p + 2
--R (p + 1)(b d x + 2b c d x + b c + a)
```

```
--R +
```

```
--R      2 2      2      p + 1
--R (- a p - 2a)(b d x + 2b c d x + b c + a)
```

```
--R /
```

```
--R      2 2      2      2
--R 2b d p + 6b d p + 4b d
```

```
--R
```

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

```
--E 1056
```

```
--S 1057 of 1394
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      2 4      2 4 4      2 3      2 3 3
--R (b d p + b d )x + (4b c d p + 4b c d )x
```

```
--R +
```

```
--R      2 2      2      2 2 2 2      2 3      2 3
--R ((6b c + a b)d p + 6b c d )x + ((4b c + 2a b c)d p + 4b c d)x
```

```
--R +
```

```
--R      2 4      2      2 4 2
--R (b c + a b c)p + b c - a
```

```
--R *
```

```
--R      2 2      2
--R p log(b d x + 2b c d x + b c + a)
```

```
--R %e
```

```
--R /
```

```
--R      2 2      2      2
```

```

--R      2b d p + 6b d p + 4b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1057

```

```

--S 1058 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R      2 4      2 4 4      2 3      2 3 3
--R      (b d p + b d )x + (4b c d p + 4b c d )x
--R      +
--R      2 2      2      2 2 2 2      2 3      2 3
--R      ((6b c + a b)d p + 6b c d )x + ((4b c + 2a b c)d p + 4b c d)x
--R      +
--R      2 4      2      2 4      2
--R      (b c + a b c )p + b c - a
--R      *
--R      2 2      2
--R      p log(b d x + 2b c d x + b c + a)
--R      %e
--R      +
--R      2 2      2      p + 2
--R      (- p - 1)(b d x + 2b c d x + b c + a)
--R      +
--R      2 2      2      p + 1
--R      (a p + 2a)(b d x + 2b c d x + b c + a)
--R      /
--R      2 2      2      2
--R      2b d p + 6b d p + 4b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1058

```

```

--S 1059 of 1394
d0:=normalize m0

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1059

```

```

)clear all

```

```

--S 1060 of 1394

```

```

t0:=(c+d*x)^2*(a+b*(c+d*x)^2)^p
--R
--R
--R      2 2      2      2 2      2      p
--R (1) (d x + 2c d x + c )(b d x + 2b c d x + b c + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1060

--S 1061 of 1394
--r0:=(c+d*x)*(a+b*(c+d*x)^2)^(1+p)/(b*d*(3+2*p))-
--      a*(c+d*x)*(a+b*(c+d*x)^2)^p*_
--      hypergeometric(1/2,-p,3/2,-b*(c+d*x)^2/a)/(b*d*(3+2*p)*_
--      ((a+b*(c+d*x)^2)/a)^p)
--E 1061

--S 1062 of 1394
--a0:=integrate(t0,x)
--E 1062

--S 1063 of 1394
--m0:=a0-r0
--E 1063

--S 1064 of 1394
--d0:=D(m0,x)
--E 1064

)clear all

--S 1065 of 1394
t0:=(c+d*x)*(a+b*(c+d*x)^2)^p
--R
--R
--R          2 2          2      p
--R   (1)  (d x + c)(b d x  + 2b c d x + b c  + a)
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1065

--S 1066 of 1394
r0:=1/2*(a+b*(c+d*x)^2)^(1+p)/(b*d*(1+p))
--R
--R
--R          2 2          2      p + 1
--R   (b d x  + 2b c d x + b c  + a)
--R   (2)  -----
--R          2b d p + 2b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1066

--S 1067 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2 2          2      p log(b d x  + 2b c d x + b c  + a)
--R   (b d x  + 2b c d x + b c  + a)%e

```

```

--R (3) -----
--R                                     2b d p + 2b d
--R                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1067

```

```

--S 1068 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R                                     2 2          2          2
--R                                     (b d x  + 2b c d x + b c  + a) p log(b d x  + 2b c d x + b c  + a)
--R      +
--R                                     2 2          2          p + 1
--R                                     - (b d x  + 2b c d x + b c  + a)
--R /
--R      2b d p + 2b d
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1068

```

```

--S 1069 of 1394
d0:=normalize m0
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1069

```

```
)clear all
```

```

--S 1070 of 1394
t0:=(a+b*(c+d*x)^2)^p/(c+d*x)
--R
--R
--R                                     2 2          2          p
--R                                     (b d x  + 2b c d x + b c  + a)
--R (1) -----
--R                                     d x + c
--R
--R                                     Type: Expression(Integer)
--E 1070

```

```

--S 1071 of 1394
--r0:=1/2*(a+b*(c+d*x)^2)^p*_
-- hypergeometric(-p,-p,1-p,-a/(b*(c+d*x)^2))/_
-- (d*p*((a+b*(c+d*x)^2)/(b*(c+d*x)^2))^p
--E 1071

```

```

--S 1072 of 1394
--a0:=integrate(t0,x)

```

--E 1072

--S 1073 of 1394

--m0:=a0-r0

--E 1073

--S 1074 of 1394

--d0:=D(m0,x)

--E 1074

)clear all

--S 1075 of 1394

t0:=(c+d\*x)^3\*(a+b\*(c+d\*x)^3)

--R

--R

--R (1)

$$\begin{aligned} & b^6 d^6 x^6 + 6 b^5 c d^5 x^5 + 15 b^4 c^2 d^4 x^4 + (20 b^3 c^3 + a^2) d^3 x^3 + (15 b^2 c^4 + 3 a^2 c) d^2 x^2 \\ & + (6 b^5 c + 3 a^2 c^2) d x + b^6 c + a^3 c^3 \end{aligned}$$

Type: Polynomial(Integer)

--E 1075

--S 1076 of 1394

r0:=1/4\*a\*(c+d\*x)^4/d+1/7\*b\*(c+d\*x)^7/d

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned} & \frac{-b^7 d^7 x^7 + b^6 c d^6 x^6 + 3 b^5 c^2 d^5 x^5 + (5 b^4 c^3 - a) d^4 x^4 + (5 b^3 c^4 + a^2 c) d^3 x^3}{7} \\ & + \frac{(3 b^5 c^2 + a^2 c^3) d^2 x^2 + (b^6 c^3 + a^2 c^4) d x + b^7 c^4 + a^2 c^5}{2} \end{aligned}$$

--R /

--R d

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

--E 1076

--S 1077 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$\begin{aligned} & -b^7 d^7 x^7 + b^6 c d^6 x^6 + 3 b^5 c^2 d^5 x^5 + (5 b^4 c^3 - a) d^4 x^4 + (5 b^3 c^4 + a^2 c) d^3 x^3 \end{aligned}$$

```

--R +
--R      5 3 2 2      6 3
--R      (3b c + - a c )d x + (b c + a c )x
--R      2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1077

```

```

--S 1078 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 7 1 4
--R      - - b c - - a c
--R      7 4
--R (4) -----
--R      d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1078

```

```

--S 1079 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1079

```

```
)clear all
```

```

--S 1080 of 1394
t0:=(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3)^2
--R
--R
--R (1)
--R      2 9 9      2 8 8      2 2 7 7      2 3      6 6
--R      b d x + 9b c d x + 36b c d x + (84b c + 2a b)d x
--R +
--R      2 4      5 5      2 5      2 4 4
--R      (126b c + 12a b c)d x + (126b c + 30a b c)d x
--R +
--R      2 6      3 2 3 3      2 7      4 2 2 2
--R      (84b c + 40a b c + a )d x + (36b c + 30a b c + 3a c)d x
--R +
--R      2 8      5 2 2      2 9      6 2 3
--R      (9b c + 12a b c + 3a c )d x + b c + 2a b c + a c
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1080

```

```

--S 1081 of 1394
r0:=1/4*a^2*(c+d*x)^4/d+2/7*a*b*(c+d*x)^7/d+1/10*b^2*(c+d*x)^10/d

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      1 2 10 10      2 9 9      9 2 2 8 8      2 3 2      7 7
--R      -- b d x + b c d x + - b c d x + (12b c + - a b)d x
--R      10          2          2          7
--R      +
--R      2 4      6 6      126 2 5      2 5 5
--R      (21b c + 2a b c)d x + (--- b c + 6a b c )d x
--R      5
--R      +
--R      2 6      3 1 2 4 4      2 7      4 2 3 3
--R      (21b c + 10a b c + - a )d x + (12b c + 10a b c + a c)d x
--R      4
--R      +
--R      9 2 8      5 3 2 2 2 2      2 9      6 2 3      1 2 10
--R      (- b c + 6a b c + - a c )d x + (b c + 2a b c + a c )d x + -- b c
--R      2          2          2          10
--R      +
--R      2 7 1 2 4
--R      - a b c + - a c
--R      7 4
--R      /
--R      d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1081

```

```

--S 1082 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 2 9 10      2 8 9      9 2 2 7 8      2 3 2      6 7
--R      -- b d x + b c d x + - b c d x + (12b c + - a b)d x
--R      10          2          2          7
--R      +
--R      2 4      5 6      126 2 5      2 4 5
--R      (21b c + 2a b c)d x + (--- b c + 6a b c )d x
--R      5
--R      +
--R      2 6      3 1 2 3 4      2 7      4 2 2 3
--R      (21b c + 10a b c + - a )d x + (12b c + 10a b c + a c)d x
--R      4
--R      +
--R      9 2 8      5 3 2 2 2 2      2 9      6 2 3
--R      (- b c + 6a b c + - a c )d x + (b c + 2a b c + a c )x
--R      2          2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1082

```



```

--S 1083 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 2 10 2 7 1 2 4
--R      - - - b c - - a b c - - a c
--R      10 7 4
--R (4) -----
--R                               d
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1083

```

```

--S 1084 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1084

```

```
)clear all
```

```

--S 1085 of 1394
t0:=(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 12 12      3 11 11      3 2 10 10      3 3      2 9 9
--R      b d x + 12b c d x + 66b c d x + (220b c + 3a b )d x
--R +
--R      3 4      2 8 8      3 5      2 2 7 7
--R      (495b c + 27a b c)d x + (792b c + 108a b c )d x
--R +
--R      3 6      2 3      2 6 6      3 7      2 4      2 5 5
--R      (924b c + 252a b c + 3a b )d x + (792b c + 378a b c + 18a b c )d x
--R +
--R      3 8      2 5      2 2 4 4
--R      (495b c + 378a b c + 45a b c )d x
--R +
--R      3 9      2 6      2 3      3 3 3
--R      (220b c + 252a b c + 60a b c + a )d x
--R +
--R      3 10      2 7      2 4      3 2 2
--R      (66b c + 108a b c + 45a b c + 3a c )d x
--R +
--R      3 11      2 8      2 5      3 2      3 12      2 9      2 6      3 3
--R      (12b c + 27a b c + 18a b c + 3a c )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a c
--R
--R                                         Type: Polynomial(Integer)
--E 1085

```

```

--S 1086 of 1394
r0:=1/4*a^3*(c+d*x)^4/d+3/7*a^2*b*(c+d*x)^7/d+3/10*a*b^2*(c+d*x)^10/d+_
1/13*b^3*(c+d*x)^13/d
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 13 13 3 12 12 3 2 11 11 3 3 3 2 10 10
--R      -- b d x + b c d x + 6b c d x + (22b c + -- a b )d x
--R      13 10
--R      +
--R      3 4 2 9 9 3 5 27 2 2 8 8
--R      (55b c + 3a b c)d x + (99b c + -- a b c )d x
--R      2
--R      +
--R      3 6 2 3 3 2 7 7 3 7 2 4 2 6 6
--R      (132b c + 36a b c + - a b)d x + (132b c + 63a b c + 3a b c)d x
--R      7
--R      +
--R      3 8 378 2 5 2 2 5 5
--R      (99b c + --- a b c + 9a b c )d x
--R      5
--R      +
--R      3 9 2 6 2 3 1 3 4 4
--R      (55b c + 63a b c + 15a b c + - a )d x
--R      4
--R      +
--R      3 10 2 7 2 4 3 3 3
--R      (22b c + 36a b c + 15a b c + a c)d x
--R      +
--R      3 11 27 2 8 2 5 3 3 2 2 2
--R      (6b c + -- a b c + 9a b c + - a c )d x
--R      2 2
--R      +
--R      3 12 2 9 2 6 3 3 1 3 13 3 2 10 3 2 7
--R      (b c + 3a b c + 3a b c + a c )d x + -- b c + -- a b c + - a b c
--R      13 10 7
--R      +
--R      1 3 4
--R      - a c
--R      4
--R      /
--R      d
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1086

```

```

--S 1087 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)

```

```

--R      1 3 12 13      3 11 12      3 2 10 11      3 3      3 2 9 10
--R      -- b d x + b c d x + 6b c d x + (22b c + -- a b )d x
--R      13                                     10
--R      +
--R      3 4      2 8 9      3 5 27      2 2 7 8
--R      (55b c + 3a b c)d x + (99b c + -- a b c )d x
--R                                     2
--R      +
--R      3 6      2 3 3 2 6 7      3 7      2 4      2 5 6
--R      (132b c + 36a b c + - a b)d x + (132b c + 63a b c + 3a b c)d x
--R                                     7
--R      +
--R      3 8 378      2 5      2 2 4 5
--R      (99b c + --- a b c + 9a b c )d x
--R                                     5
--R      +
--R      3 9      2 6      2 3 1 3 3 4
--R      (55b c + 63a b c + 15a b c + - a )d x
--R                                     4
--R      +
--R      3 10      2 7      2 4 3 2 3
--R      (22b c + 36a b c + 15a b c + a c)d x
--R      +
--R      3 11 27      2 8      2 5 3 3 2 2
--R      (6b c + -- a b c + 9a b c + - a c )d x
--R                                     2
--R      +
--R      3 12      2 9      2 6 3 3
--R      (b c + 3a b c + 3a b c + a c )x
--R
--R                                     Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1087

```

```

--S 1088 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 3 13      3 2 10      3 2 7 1 3 4
--R      - -- b c - -- a b c - - a b c - - a c
--R      13      10      7      4
--R      (4) -----
--R                                     d
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1088

```

```

--S 1089 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))

```

--E 1089

)clear all

--S 1090 of 1394

t0:=(c\*e+d\*e\*x)^3\*(a+b\*(c+d\*x)^3)

--R

--R

--R (1)

--R 
$$b^6 d^3 e^3 x^6 + 6 b^5 c d^2 e^3 x^5 + 15 b^4 c^2 d e^3 x^4 + (20 b^3 c^3 + a^3) d^3 e^3 x^3$$

--R +

--R 
$$(15 b^4 c + 3 a^2 c) d^2 e^3 x^4 + (6 b^5 c + 3 a^2 c) d^2 e^3 x^3 + (b^6 c + a^3 c) d^3 e^3 x^3$$

--R

Type: Polynomial(Integer)

--E 1090

--S 1091 of 1394

r0:=1/4\*a\*e^3\*(c+d\*x)^4/d+1/7\*b\*e^3\*(c+d\*x)^7/d

--R

--R

--R (2)

--R 
$$\frac{-b^7 d^3 e^3 x^7 + b^6 c d^2 e^3 x^6 + 3 b^5 c^2 d e^3 x^5 + (5 b^3 c^3 + -a) d^3 e^3 x^4}{7}$$

--R +

--R 
$$\frac{(5 b^4 c + a^3 c) d^2 e^3 x^4 + (3 b^5 c + -a^2 c) d^2 e^3 x^3 + (b^6 c + a^3 c) d^3 e^3 x^3}{2}$$

--R +

--R 
$$\frac{(-b^7 c + -a^4 c) e^3}{7}$$

--R /

--R d

--R

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

--E 1091

--S 1092 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

--R 
$$\frac{-b^7 d^3 e^3 x^7 + b^6 c d^2 e^3 x^6 + 3 b^5 c^2 d e^3 x^5 + (5 b^3 c^3 + -a) d^3 e^3 x^4}{7}$$

--R +

--R 
$$\frac{(5 b^4 c + a^3 c) d^2 e^3 x^4 + (3 b^5 c + -a^2 c) d^2 e^3 x^3 + (b^6 c + a^3 c) d^3 e^3 x^3}{2}$$

--R

```
--R                                         Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1092
```

```
--S 1093 of 1394
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R          1 7 1 4 3
--R      (- - b c - - a c )e
--R          7 4
```

```
--R (4) -----
--R                      d
```

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

```
--E 1093
```

```
--S 1094 of 1394
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

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

```
--E 1094
```

```
)clear all
```

```
--S 1095 of 1394
```

```
t0:=(c*e+d*e*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3)^2
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      2 9 3 9      2 8 3 8      2 2 7 3 7      2 3      6 3 6
--R      b d e x + 9b c d e x + 36b c d e x + (84b c + 2a b)d e x
```

```
--R +
```

```
--R      2 4      5 3 5      2 5      2 4 3 4
--R      (126b c + 12a b c)d e x + (126b c + 30a b c)d e x
```

```
--R +
```

```
--R      2 6      3 2 3 3 3      2 7      4 2 2 3 2
--R      (84b c + 40a b c + a)d e x + (36b c + 30a b c + 3a c)d e x
```

```
--R +
```

```
--R      2 8      5 2 2 3      2 9      6 2 3 3
--R      (9b c + 12a b c + 3a c)d e x + (b c + 2a b c + a c)e
```

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

```
--E 1095
```

```
--S 1096 of 1394
```

```
r0:=1/4*a^2*e^3*(c+d*x)^4/d+2/7*a*b*e^3*(c+d*x)^7/d+1/10*b^2*e^3*(c+d*x)^10/d
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      1 2 10 3 10      2 9 3 9      9 2 2 8 3 8      2 3 2      7 3 7
```

```

--R      -- b d e x  + b c d e x  + - b c d e x  + (12b c  + - a b)d e x
--R      10                2                7
--R      +
--R      2 4      6 3 6      126 2 5      2 5 3 5
--R      (21b c  + 2a b c)d e x  + (--- b c  + 6a b c )d e x
--R      5
--R      +
--R      2 6      3 1 2 4 3 4      2 7      4 2 3 3 3
--R      (21b c  + 10a b c  + - a )d e x  + (12b c  + 10a b c  + a c)d e x
--R      4
--R      +
--R      9 2 8      5 3 2 2 2 3 2      2 9      6 2 3 3
--R      (- b c  + 6a b c  + - a c )d e x  + (b c  + 2a b c  + a c )d e x
--R      2                2
--R      +
--R      1 2 10 2      7 1 2 4 3
--R      (-- b c  + - a b c  + - a c )e
--R      10      7      4
--R      /
--R      d
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1096

```

```

--S 1097 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      1 2 9 3 10 2 8 3 9 9 2 2 7 3 8 2 3 2 6 3 7
--R      -- b d e x  + b c d e x  + - b c d e x  + (12b c  + - a b)d e x
--R      10                2                7
--R      +
--R      2 4      5 3 6      126 2 5      2 4 3 5
--R      (21b c  + 2a b c)d e x  + (--- b c  + 6a b c )d e x
--R      5
--R      +
--R      2 6      3 1 2 3 3 4      2 7      4 2 2 3 3
--R      (21b c  + 10a b c  + - a )d e x  + (12b c  + 10a b c  + a c)d e x
--R      4
--R      +
--R      9 2 8      5 3 2 2 3 2      2 9      6 2 3 3
--R      (- b c  + 6a b c  + - a c )d e x  + (b c  + 2a b c  + a c )e x
--R      2                2
--R
--R      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1097

```

```

--S 1098 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R      1 2 10 2 7 1 2 4 3
--R      (- -- b c - - a b c - - a c )e
--R      10 7 4
--R (4) -----
--R                                 d
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1098

```

```

--S 1099 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1099

```

```
)clear all
```

```

--S 1100 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 12 3 12      3 11 3 11      3 2 10 3 10      3 3      2 9 3 9
--R      b d e x + 12b c d e x + 66b c d e x + (220b c + 3a b )d e x
--R +
--R      3 4      2 8 3 8      3 5      2 2 7 3 7
--R      (495b c + 27a b c)d e x + (792b c + 108a b c )d e x
--R +
--R      3 6      2 3      2 6 3 6      3 7      2 4      2 5 3 5
--R      (924b c + 252a b c + 3a b)d e x + (792b c + 378a b c + 18a b c)d e x
--R +
--R      3 8      2 5      2 2 4 3 4
--R      (495b c + 378a b c + 45a b c )d e x
--R +
--R      3 9      2 6      2 3      3 3 3 3
--R      (220b c + 252a b c + 60a b c + a )d e x
--R +
--R      3 10      2 7      2 4      3 2 3 2
--R      (66b c + 108a b c + 45a b c + 3a c)d e x
--R +
--R      3 11      2 8      2 5      3 2 3
--R      (12b c + 27a b c + 18a b c + 3a c )d e x
--R +
--R      3 12      2 9      2 6      3 3 3
--R      (b c + 3a b c + 3a b c + a c )e
--R
--R                                     Type: Polynomial(Integer)
--E 1100

```

```
--S 1101 of 1394
```

```

r0:=1/4*a^3*e^3*(c+d*x)^4/d+3/7*a^2*b*e^3*(c+d*x)^7/d+_
3/10*a*b^2*e^3*(c+d*x)^10/d+1/13*b^3*e^3*(c+d*x)^13/d
--R
--R
--R (2)
--R      1 3 13 3 13      3 12 3 12      3 2 11 3 11      3 3      3      2 10 3 10
--R      -- b d e x + b c d e x + 6b c d e x + (22b c + -- a b )d e x
--R      13                                  10
--R
--R      +
--R      3 4      2 9 3 9      3 5 27      2 2 8 3 8
--R      (55b c + 3a b c)d e x + (99b c + -- a b c )d e x
--R                                  2
--R
--R      +
--R      3 6      2 3 3 2 7 3 7      3 7      2 4      2      6 3 6
--R      (132b c + 36a b c + - a b)d e x + (132b c + 63a b c + 3a b c)d e x
--R                                  7
--R
--R      +
--R      3 8      378      2 5      2 2 5 3 5
--R      (99b c + --- a b c + 9a b c )d e x
--R                                  5
--R
--R      +
--R      3 9      2 6      2 3 1 3 4 3 4
--R      (55b c + 63a b c + 15a b c + - a )d e x
--R                                  4
--R
--R      +
--R      3 10      2 7      2 4      3 3 3 3
--R      (22b c + 36a b c + 15a b c + a c)d e x
--R
--R      +
--R      3 11      27      2 8      2 5      3 3 2 2 3 2
--R      (6b c + -- a b c + 9a b c + - a c )d e x
--R      2                                  2
--R
--R      +
--R      3 12      2 9      2 6      3 3      3
--R      (b c + 3a b c + 3a b c + a c )d e x
--R
--R      +
--R      1 3 13      3      2 10      3 2 7      1 3 4 3
--R      (-- b c + -- a b c + - a b c + - a c )e
--R      13          10          7          4
--R
--R      /
--R      d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1101

```

```

--S 1102 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 3 12 3 13      3 11 3 12      3 2 10 3 11      3 3      3      2 9 3 10
--R      -- b d e x + b c d e x + 6b c d e x + (22b c + -- a b )d e x

```



```

--R      13
--R      +
--R      3 4      2 8 3 9      3 5 27      2 2 7 3 8
--R      (55b c + 3a b c)d e x + (99b c + -- a b c )d e x
--R      2
--R      +
--R      3 6      2 3 3 2 6 3 7      3 7      2 4      2      5 3 6
--R      (132b c + 36a b c + - a b)d e x + (132b c + 63a b c + 3a b c)d e x
--R      7
--R      +
--R      3 8 378      2 5      2 2 4 3 5
--R      (99b c + --- a b c + 9a b c )d e x
--R      5
--R      +
--R      3 9      2 6      2 3 1 3 3 3 4
--R      (55b c + 63a b c + 15a b c + - a )d e x
--R      4
--R      +
--R      3 10      2 7      2 4 3 2 3 3
--R      (22b c + 36a b c + 15a b c + a c)d e x
--R      +
--R      3 11 27      2 8      2 5 3 3 2 3 2
--R      (6b c + -- a b c + 9a b c + - a c )d e x
--R      2      2
--R      +
--R      3 12      2 9      2 6 3 3 3
--R      (b c + 3a b c + 3a b c + a c )e x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1102

```

```

--S 1103 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 3 13      3      2 10      3 2 7      1 3 4 3
--R      (- -- b c - -- a b c - - a b c - - a c )e
--R      13      10      7      4
--R      (4) -----
--R
--R                                          d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1103

```

```

--S 1104 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1104

```

```

)clear all

--S 1105 of 1394
t0:=(c+d*x)^4/(a+b*(c+d*x)^3)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      d x  + 4c d x  + 6c d x  + 4c d x  + c
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b d x  + 3b c d x  + 3b c d x  + b c  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1105

--S 1106 of 1394
r0:=1/2*(c+d*x)^2/(b*d)+1/3*a^(2/3)*log(a^(1/3)+_
b^(1/3)*(c+d*x))/(b^(5/3)*d)-1/6*a^(2/3)*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(b^(5/3)*d)+_
a^(2/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(b^(5/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+--+      2 2      2 3+--+      3+--+3+--+      3+--+2
--R      - \|3 \|a  log((d x  + 2c d x + c)\|b  + (- d x - c)\|a \|b  + \|a  )
--R      +
--R      +-+3+--+      3+--+      3+--+      3+--+      (2d x + 2c)\|b  - \|a
--R      2\|3 \|a  log((d x + c)\|b  + \|a  ) - 6\|a  atan(-----)
--R
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      2 2      2 +-+3+--+
--R      (3d x  + 6c d x + 3c )\|3 \|b
--R      /
--R      +-+3+--+
--R      6b d\|3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1106

--S 1107 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +---+      +---+2
--R      | 2      | 2
--R      +-+ |a      |a
--R      2\|3 |-- log(b |-- + a d x + a c)
--R      3| 2      3| 2

```

```

--R          \|b          \|b
--R    +
--R          +---+
--R          | 2
--R    +---+ \|a
--R    - \|3 |--- log((- b d x - b c) |--- + a |--- + a d x + 2a c d x + a c )
--R          3| 2          3| 2          3| 2
--R          \|b          \|b          \|b
--R    +
--R          +---+2
--R          | 2
--R    +---+ \|a
--R    b\|3 |--- + (- 2a d x - 2a c)\|3
--R          3| 2
--R    |a
--R    6 |--- atan(----- + (3d x + 6c d x)\|3
--R          3| 2          +---+2
--R          \|b          | 2
--R          |a
--R          3b |---
--R          3| 2
--R          \|b
--R    /
--R          +---+
--R    6b d\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1107

```

--S 1108 of 1394

m0:=a0-r0

```

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

```

```

--R      \3 |-- \|b
--R      3| 2
--R      \|b
--R      *
--R      +---+2      +---+
--R      | 2      | 2
--R      |a      |a      2 2      2
--R      log((- b d x - b c) |-- + a |-- + a d x + 2a c d x + a c )
--R      3| 2      3| 2
--R      \|b      \|b
--R      +
--R      3+--+      3+--+      3+--+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      6\|a atan(-----)
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +---+2
--R      | 2
--R      +-+ |a      +-+
--R      b\3 |-- + (- 2a d x - 2a c)\3
--R      | 2      3| 2
--R      |a 3+--+      \|b      2 +-+3+--+
--R      6 |-- \|b atan(-----) - 3c \|3 \|b
--R      3| 2
--R      \|b      +---+2
--R      | 2
--R      |a
--R      3b |--
--R      3| 2
--R      \|b
--R      /
--R      +-+3+--+2
--R      6b d\3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1108

```

```

--S 1109 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1109

```

```
)clear all
```

```

--S 1110 of 1394
t0:=(c+d*x)^3/(a+b*(c+d*x)^3)
--R
--R

```

```

--R          3 3      2 2      2      3
--R          d x  + 3c d x  + 3c d x  + c
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R          b d x  + 3b c d x  + 3b c d x  + b c  + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1110

```

```

--S 1111 of 1394
r0:=x/b-1/3*a^(1/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/(b^(4/3)*d)+_
1/6*a^(1/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+_
b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(b^(4/3)*d)+a^(1/3)*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(b^(4/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      +-+3+-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 \|a log((d x  + 2c d x  + c)\|b  + (- d x - c)\|a \|b  + \|a  )
--R      +
--R      +-+3+-+      3+-+      3+-+      3+-+      (2d x + 2c)\|b  - \|a
--R      - 2\|3 \|a log((d x + c)\|b  + \|a ) - 6\|a atan(-----)
--R                                          +-+3+-+
--R                                          \|3 \|a
--R      +
--R      +-+3+-+
--R      6d x\|3 \|b
--R      /
--R      +-+3+-+
--R      6b d\|3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1111

```

```

--S 1112 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +---+      +---+2      +---+
--R      +-+ | a      | a      | a      2 2      2
--R      - \|3 3|- - log(3|- - + (d x + c) 3|- - + d x  + 2c d x + c )
--R      \| b      \| b      \| b
--R      +
--R      +---+      +---+
--R      +-+ | a      | a
--R      2\|3 3|- - log(- 3|- - + d x + c)
--R      \| b      \| b
--R      +
--R      +---+
--R      +-+ | a      +-+

```

```

--R          +---+      \|3 3|- - + (2d x + 2c)\|3
--R          | a          \| b          +-+
--R      - 6 3|- - atan(----- + 6d x\|3
--R          \| b          +---+
--R                          | a
--R                      3 3|- -
--R                      \| b
--R /
--R          +-+
--R      6b d\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1112

```

--S 1113 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-+3+--+      2 2      2 3+--+2      3+--+3+--+      3+--+2
--R      - \|3 \|a log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R +
--R          +-+3+--+      3+--+      3+--+
--R      2\|3 \|a log((d x + c)\|b + \|a )
--R +
--R          +---+      +---+2      +---+
--R          +-+ | a 3+--+ | a          | a 2 2      2
--R      - \|3 3|- - \|b log(3|- - + (d x + c) 3|- - + d x + 2c d x + c )
--R          \| b          \| b          \| b
--R +
--R          +---+      +---+
--R          +-+ | a 3+--+ | a
--R      2\|3 3|- - \|b log(- 3|- - + d x + c)
--R          \| b          \| b
--R +
--R          3+--+      3+--+
--R      3+--+ (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      6\|a atan(-----)
--R          +-+3+--+
--R          \|3 \|a
--R +
--R          +---+
--R          +-+ | a          +-+
--R          +---+      \|3 3|- - + (2d x + 2c)\|3
--R          | a 3+--+      \| b
--R      - 6 3|- - \|b atan(-----)
--R          \| b          +---+
--R                          | a
--R                      3 3|- -
--R                      \| b
--R /

```

```

--R      +-+3+--+
--R      6b d\|3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1113

```

```

--S 1114 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1114

```

```
)clear all
```

```

--S 1115 of 1394
t0:=(c+d*x)^2/(a+b*(c+d*x)^3)
--R
--R
--R      2 2      2
--R      d x  + 2c d x + c
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b d x  + 3b c d x  + 3b c d x + b c  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1115

```

```

--S 1116 of 1394
r0:=1/3*log(a+b*(c+d*x)^3)/(b*d)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x  + 3b c d x  + 3b c d x + b c  + a)
--R      (2) -----
--R      3b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1116

```

```

--S 1117 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x  + 3b c d x  + 3b c d x + b c  + a)
--R      (3) -----
--R      3b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1117

```

```
--S 1118 of 1394
```

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1118

--S 1119 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1119

)clear all

--S 1120 of 1394
t0:=(c+d*x)/(a+b*(c+d*x)^3)
--R
--R
--R
--R (1)
--R
--R          d x + c
--R -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R          b d x  + 3b c d x  + 3b c d x + b c  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1120

--S 1121 of 1394
r0:=-1/3*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*b^(2/3)*d)+
1/6*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(1/3)*
b^(2/3)*d)-atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(1/3)*b^(2/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R
--R          +-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R          \|3 log((d x  + 2c d x + c )\|b  + (- d x - c)\|a \|b  + \|a  )
--R
--R          +
--R
--R          +-+      3+-+      3+-+      (2d x + 2c)\|b  - \|a
--R          - 2\|3 log((d x + c)\|b  + \|a  ) + 6atan(-----)
--R
--R
--R          +-+3+-+
--R          \|3 \|a
--R
--R /
--R
--R          +-+3+-+3+-+2
--R          6d\|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1121

```



```

--S 1122 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R -
--R      +-+
--R      \|3
--R      *
--R      +-----+2
--R      3| 2      2 2      2 3| 2
--R      log((d x + c)\|- a b  + (b d x  + 2b c d x + b c )\|- a b  - a b)
--R      +
--R      +-+
--R      3| 2
--R      2\|3 log((d x + c)\|- a b  + a b)
--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+3| 2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|- a b  - a b\|3
--R      - 6atan(-----)
--R      3a b
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+3| 2
--R      6d\|3 \|- a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1122

```

```

--S 1123 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R -
--R      +-----+
--R      +-+3| 2
--R      \|3 \|- a b
--R      *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+  3+-+2
--R      log((d x  + 2c d x + c )\|b  + (- d x - c)\|a \|b  + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+3| 2      3+-+  3+-+
--R      2\|3 \|- a b  log((d x + c)\|b  + \|a )
--R      +
--R      -
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R      *

```

```

--R          +-----+2          +-----+
--R          3| 2          2 2          2 3| 2
--R          log((d x + c)\|- a b + (b d x + 2b c d x + b c)\|- a b - a b)
--R +
--R          +-----+2
--R          ++3+--+3+--+2          3| 2
--R          2\|3 \|a \|b log((d x + c)\|- a b + a b)
--R +
--R          +-----+          3+--+ 3+--+
--R          3| 2          (2d x + 2c)\|b - \|a
--R          - 6\|- a b atan(-----)
--R          ++3+--+
--R          \|3 \|a
--R +
--R          +-----+2
--R          ++3| 2          +-+
--R          3+--+3+--+2          (2d x + 2c)\|3 \|- a b - a b\|3
--R          - 6\|a \|b atan(-----)
--R          3a b
--R /
--R          +-----+
--R          ++3| 2 3+--+3+--+2
--R          6d\|3 \|- a b \|a \|b

```

Type: Expression(Integer)

--E 1123

--S 1124 of 1394

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1124

)clear all

--S 1125 of 1394

t0:=1/((c+d\*x)\*(a+b\*(c+d\*x)^3))

--R

--R

--R

--R (1) -----

--R 4 4 3 3 2 2 2 3 4

--R b d x + 4b c d x + 6b c d x + (4b c + a)d x + b c + a c

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1125

--S 1126 of 1394

r0:=log(c+d\*x)/(a\*d)-1/3\*log(a+b\*(c+d\*x)^3)/(a\*d)

--R

```

--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      - log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a) + 3log(d x + c)
--R (2) -----
--R                                     3a d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1126

```

```

--S 1127 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      - log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a) + 3log(d x + c)
--R (3) -----
--R                                     3a d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1127

```

```

--S 1128 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1128

```

```

--S 1129 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1129

```

```
)clear all
```

```

--S 1130 of 1394
t0:=1/((c+d*x)^2*(a+b*(c+d*x)^3))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2      4
--R      b d x + 5b c d x + 10b c d x + (10b c + a)d x + (5b c + 2a c)d x
--R +
--R      5      2
--R      b c + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))

```

--E 1130

--S 1131 of 1394

```

r0:=(-1)/(a*d*(c+d*x))+1/3*b^(1/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(4/3)*d)-1/6*b^(1/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+_
b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(4/3)*d)+b^(1/3)*atan((a^(1/3)-_
2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(4/3)*d*sqrt(3))

```

--R

--R

--R (2)

```

--R      +-+3+-+
--R      (- d x - c)\|3 \|b
--R      *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+  3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+      3+-+  3+-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      3+-+      3+-+  3+-+      +-+3+-+
--R      (- 6d x - 6c)\|b atan(-----) - 6\|3 \|a
--R                               +-+3+-+
--R                               \|3 \|a
--R      /
--R      2      +-+3+-+
--R      (6a d x + 6a c d)\|3 \|a

```

Type: Expression(Integer)

--E 1131

--S 1132 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

```

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

```



```

--R      +-+      a\|3 3|- + (- 2b d x - 2b c)\|3
--R      3+-+ |b      \|a
--R      6\|a 3|- atan(-----)
--R      \|a      +-+2
--R      |b
--R      3a 3|-
--R      \|a
--R /
--R      +-+3+-+
--R      6a d\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1133

```

```

--S 1134 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1134

```

)clear all

```

--S 1135 of 1394
t0:=1/((c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3))
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      6 6      5 5      2 4 4      3      3 3      4      2 2
--R      b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + a)d x + (15b c + 3a c)d x
--R      +
--R      5      2      6      3
--R      (6b c + 3a c )d x + b c + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1135

```

```

--S 1136 of 1394
r0:=(-1/2)/(a*d*(c+d*x)^2)-1/3*b^(2/3)*log(a^(1/3)+_
b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(5/3)*d)+1/6*b^(2/3)*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(5/3)*d)+_
b^(2/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(5/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R      (2)
--R      2 2      2 +-+3+-+2
--R      (d x + 2c d x + c )\|3 \|b
--R      *

```

```

--R          2 2          2 3--+2          3--+3--+ 3--+2
--R      log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R  +
--R          2 2          2 +-+3--+2          3--+ 3--+
--R      (- 2d x - 4c d x - 2c )\|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R  +
--R          2 2          2 3--+2          (2d x + 2c)\|b - \|a          +-+3--+2
--R      (- 6d x - 12c d x - 6c )\|b atan(-----) - 3\|3 \|a
--R                                          +-+3--+
--R                                          \|3 \|a
--R  /
--R          3 2          2          2 +-+3--+2
--R      (6a d x + 12a c d x + 6a c d)\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1136

--S 1137 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R          +-----+
--R          | 2
--R          2 2          2 +-+ | b
--R      (- d x - 2c d x - c )\|3 | - --
--R          3| 2
--R          \| a
--R
--R  *
--R          +-----+2          +-----+
--R          | 2          | 2
--R          2 | b          | b          2 2 2          2          2 2
--R      log(a | - -- + (a b d x + a b c) | - -- + b d x + 2b c d x + b c )
--R          3| 2          3| 2
--R          \| a          \| a
--R
--R  +
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          | 2
--R          2 2          2 +-+ | b          | b
--R      (2d x + 4c d x + 2c )\|3 | - -- log(- a | - -- + b d x + b c)
--R          3| 2          3| 2
--R          \| a          \| a
--R
--R  +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-+ | b          +-+
--R          a\|3 | - -- + (2b d x + 2b c)\|3
--R          3| 2
--R          \| a
--R
--R          2 2          2 | b          +-+
--R      (- 6d x - 12c d x - 6c ) | - -- atan(-----)

```

```

--R          3|  2          +-----+
--R          \| a          |  2
--R          |  b
--R          3a |- --
--R          3|  2
--R          \| a
--R  +
--R      +-+
--R      - 3\|3
--R  /
--R      3 2      2      2      +-+
--R      (6a d x  + 12a c d x + 6a c d)\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1137

```

--S 1138 of 1394  
m0:=a0-r0

```

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

```



```

--R      6\|b atan(-----)
--R                               +-+3+-+
--R                              \|3 \|a
--R      +
--R                               +-----+
--R                               |  2
--R                               +-+ | b +-+
--R      +-----+      a\|3  |- -- + (2b d x + 2b c)\|3
--R      |  2      3|  2
--R      | b 3+-+2      \| a
--R      - 6 |- -- \|a atan(-----)
--R      3|  2      +-----+
--R      \| a      |  2
--R                               | b
--R                               3a |- --
--R                               3|  2
--R                               \| a
--R      /
--R      +-+3+-+2
--R      6a d\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1138

```

```

--S 1139 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1139

```

)clear all

```

--S 1140 of 1394
t0:=1/((c+d*x)^4*(a+b*(c+d*x)^3))
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      7 7      6 6      2 5 5      3      4 4      4      3 3
--R      b d x  + 7b c d x  + 21b c d x  + (35b c  + a)d x  + (35b c  + 4a c)d x
--R      +
--R      5      2 2 2      6      3      7      4
--R      (21b c  + 6a c )d x  + (7b c  + 4a c )d x + b c  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1140

```

```

--S 1141 of 1394
r0:=(-1/3)/(a*d*(c+d*x)^3)-b*log(c+d*x)/(a^2*d)+_

```

```

1/3*b*log(a+b*(c+d*x)^3)/(a^2*d)
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c )
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- 3b d x - 9b c d x - 9b c d x - 3b c )log(d x + c) - a
--R      /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3
--R      3a d x + 9a c d x + 9a c d x + 3a c d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1141

```

```

--S 1142 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c )
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- 3b d x - 9b c d x - 9b c d x - 3b c )log(d x + c) - a
--R      /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3
--R      3a d x + 9a c d x + 9a c d x + 3a c d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1142

```

```

--S 1143 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1143

```

```

--S 1144 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1144
```

```
)clear all
```

```
--S 1145 of 1394
```

```
t0:=(c+d*x)^4/(a+b*(c+d*x)^3)^2
```

```
--R
--R
--R (1)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      d x  + 4c d x  + 6c d x  + 4c d x  + c
--R /
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      b d x  + 6b c d x  + 15b c d x  + (20b c  + 2a b )d x
--R +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (15b c  + 6a b c)d x  + (6b c  + 6a b c )d x  + b c  + 2a b c  + a
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1145
```

```
--S 1146 of 1394
```

```
r0:=-1/3*(c+d*x)^2/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3))-
2/9*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*b^(5/3)*d)+
1/9*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+
b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(1/3)*b^(5/3)*d)-2/3*atan((a^(1/3)-
2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(1/3)*b^(5/3)*d*sqrt(3))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (b d x  + 3b c d x  + 3b c d x  + b c  + a)\|3
--R *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      log((d x  + 2c d x  + c)\|b  + (- d x  - c)\|a \|b  + \|a )
--R +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- 2b d x  - 6b c d x  - 6b c d x  - 2b c  - 2a)\|3
--R *
--R      3+-+      3+-+
--R      log((d x  + c)\|b  + \|a )
--R +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (6b d x  + 18b c d x  + 18b c d x  + 6b c  + 6a)
--R *
--R      3+-+      3+-+
--R      (2d x  + 2c)\|b  - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
```

```

--R      +
--R      2 2      2 +-+3+-+3+-+2
--R      (- 3d x  - 6c d x - 3c )\|3 \|a \|b
--R /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3      +-+3+-+3+-+2
--R      (9b d x  + 27b c d x  + 27b c d x  + (9b c  + 9a b)d)\|3 \|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1146

```

--S 1147 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- b d x  - 3b c d x  - 3b c d x - b c  - a)\|3
--R *
--R      +-----+2      +-----+
--R      3|      2      2 2      2 3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b  + (b d x  + 2b c d x + b c )\|- a b  - a b)
--R +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (2b d x  + 6b c d x  + 6b c d x + 2b c  + 2a)\|3
--R *
--R      +-----+2
--R      3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b  + a b)
--R +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- 6b d x  - 18b c d x  - 18b c d x - 6b c  - 6a)
--R *
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|- a b  - a b\|3
--R      atan(-----)
--R      3a b
--R +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+3|      2
--R      (- 3d x  - 6c d x - 3c )\|3 \|- a b
--R /
--R      +-----+
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3      +-+3|      2
--R      (9b d x  + 27b c d x  + 27b c d x  + (9b c  + 9a b)d)\|3 \|- a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1147

```

--S 1148 of 1394

m0:=a0-r0

--R

```

--R
--R (4)
--R -
--R      +-----+
--R      +-+3|  2
--R      \|3 \|- a b
--R      *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+  3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c )\|b  + (- d x - c)\|a \|b  + \|a  )
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+3|  2      3+-+  3+-+
--R      2\|3 \|- a b  log((d x + c)\|b  + \|a  )
--R      +
--R      -
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      3|  2      2 2      2 3|  2
--R      log((d x + c)\|- a b  + (b d x + 2b c d x + b c )\|- a b  - a b)
--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+3+-+3+-+2      3|  2
--R      2\|3 \|a \|b  log((d x + c)\|- a b  + a b)
--R      +
--R      +-----+      3+-+  3+-+
--R      3|  2      (2d x + 2c)\|b  - \|a
--R      - 6\|- a b  atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+3|  2      +-+
--R      3+-+3+-+2      (2d x + 2c)\|3 \|- a b  - a b\|3
--R      - 6\|a \|b  atan(-----)
--R      3a b
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+3|  2 3+-+3+-+2
--R      9b d\|3 \|- a b  \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1148

--S 1149 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1149

)clear all

--S 1150 of 1394

t0:=(c+d\*x)^3/(a+b\*(c+d\*x)^3)^2

--R

--R

--R (1)

--R 
$$\frac{d^3 x^3 + 3c d^2 x^2 + 3c^2 d x + c^3}{b^2 d^6 x^6 + 6b^2 c d^5 x^5 + 15b^2 c^2 d^4 x^4 + (20b^2 c^3 + 2a b^2) d^3 x^3 + (15b^2 c^4 + 6a b^2 c) d^2 x^2 + (6b^2 c^5 + 6a b^2 c^2) d x + b^2 c^6 + 2a b^2 c^3 + a^3}$$

--R /

--R 
$$b^2 d^6 x^6 + 6b^2 c d^5 x^5 + 15b^2 c^2 d^4 x^4 + (20b^2 c^3 + 2a b^2) d^3 x^3 + (15b^2 c^4 + 6a b^2 c) d^2 x^2 + (6b^2 c^5 + 6a b^2 c^2) d x + b^2 c^6 + 2a b^2 c^3 + a^3$$

--R +

--R 
$$(15b^2 c^4 + 6a b^2 c) d^2 x^2 + (6b^2 c^5 + 6a b^2 c^2) d x + b^2 c^6 + 2a b^2 c^3 + a^3$$

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

--E 1150

--S 1151 of 1394

r0:=1/3\*(-c-d\*x)/(b\*d\*(a+b\*(c+d\*x)^3))+1/9\*log(a^(1/3)+  
b^(1/3)\*(c+d\*x))/(a^(2/3)\*b^(4/3)\*d)-1/18\*log(a^(2/3)-  
a^(1/3)\*b^(1/3)\*(c+d\*x)+b^(2/3)\*(c+d\*x)^2)/(a^(2/3)\*b^(4/3)\*d)-  
1/3\*atan((a^(1/3)-2\*b^(1/3)\*(c+d\*x))/(a^(1/3)\*  
sqrt(3)))/(a^(2/3)\*b^(4/3)\*d\*sqrt(3))

--R

--R

--R (2)

--R 
$$(-b^3 d^3 x^3 - 3b^2 c d^2 x^2 - 3b c^2 d x - b^3 c - a) \sqrt[3]{3}$$

--R \*

--R 
$$\log((d^2 x^2 + 2c d x + c^2) \sqrt[3]{b} + (-d x - c) \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{b} + \sqrt[3]{a}^2)$$

--R +

--R 
$$(2b^3 d^3 x^3 + 6b^2 c d^2 x^2 + 6b c^2 d x + 2b^3 c + 2a) \sqrt[3]{3}$$

--R \*

--R 
$$\log((d^3 x^3 + c) \sqrt[3]{b} + \sqrt[3]{a})$$

--R +

--R 
$$(6b^3 d^3 x^3 + 18b^2 c d^2 x^2 + 18b c^2 d x + 6b^3 c + 6a)$$

--R \*

--R 
$$\operatorname{atan}\left(\frac{(2d^3 x^3 + 2c) \sqrt[3]{b} - \sqrt[3]{a}}{\sqrt[3]{3} \sqrt[3]{a}}\right)$$

--R

--R 
$$\sqrt[3]{3} \sqrt[3]{a}$$

--R +

```

--R          +-+3+-+2 3+-+
--R      (- 6d x - 6c)\|3 \|a \|b
--R /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3      +-+3+-+2 3+-+
--R      (18b d x + 54b c d x + 54b c d x + (18b c + 18a b)d)\|3 \|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1151

```

```

--S 1152 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- b d x - 3b c d x - 3b c d x - b c - a)\|3
--R *
--R      +---+2      +---+
--R      2 2      2 3| 2      3| 2      2
--R      log((d x + 2c d x + c )\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+      +---+
--R      (2b d x + 6b c d x + 6b c d x + 2b c + 2a)\|3 log((d x + c)\|a b + a )
--R +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (6b d x + 18b c d x + 18b c d x + 6b c + 6a)
--R *
--R      +---+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      atan(-----)
--R      3a
--R +
--R      +---+
--R      +-+3| 2
--R      (- 6d x - 6c)\|3 \|a b
--R /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3      +---+
--R      (18b d x + 54b c d x + 54b c d x + (18b c + 18a b)d)\|3 \|a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1152

```

```

--S 1153 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R -
--R      +-+3+-+2 3+-+

```

```

--R      \3 \|a \|b
--R      *
--R      +----+2          +----+
--R      2 2          2 3| 2          3| 2      2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3+-+2 3+-+          3| 2
--R      2\|3 \|a \|b log((d x + c)\|a b + a)
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3| 2          2 2          2 3+-+2          3+-+3+-+ 3+-+2
--R      \|3 \|a b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3| 2          3+-+ 3+-+
--R      - 2\|3 \|a b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3| 2          +-+3| 2          +-+
--R      3+-+2 3+-+ (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      6\|a \|b atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      +----+          3+-+ 3+-+
--R      3| 2 (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6\|a b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      +----+
--R      +-+3+-+2 3+-+3| 2
--R      18b d\|3 \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1153

```

```

--S 1154 of 1394

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1154

```

```

)clear all

```

```

--S 1155 of 1394

```

```

t0:=(c+d*x)^2/(a+b*(c+d*x)^3)^2

```

```

--R

```

```

--R

```



```

--R (1)
--R      2 2      2
--R      d x + 2c d x + c
--R /
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + 2a b)d x
--R +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (15b c + 6a b c)d x + (6b c + 6a b c)d x + b c + 2a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1155

```

```

--S 1156 of 1394
r0:=(-1/3)/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3))
--R
--R
--R      1
--R      -
--R      3
--R (2) - -----
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3
--R      b d x + 3b c d x + 3b c d x + (b c + a b)d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1156

```

```

--S 1157 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      1
--R (3) - -----
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3
--R      3b d x + 9b c d x + 9b c d x + (3b c + 3a b)d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1157

```

```

--S 1158 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1158

```

```

--S 1159 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1159

)clear all

--S 1160 of 1394

t0:=(c+d\*x)/(a+b\*(c+d\*x)^3)^2

--R

--R

--R (1)

--R d x + c

--R /

--R 2 6 6 2 5 5 2 2 4 4 2 3 3 3  
--R b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + 2a b)d x

--R +

--R 2 4 2 2 2 5 2 2 6 3 2  
--R (15b c + 6a b c)d x + (6b c + 6a b c)d x + b c + 2a b c + a

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

--E 1160

--S 1161 of 1394

r0:=1/3\*(c+d\*x)^2/(a\*d\*(a+b\*(c+d\*x)^3))-1/9\*log(a^(1/3)+  
b^(1/3)\*(c+d\*x))/(a^(4/3)\*b^(2/3)\*d)+1/18\*log(a^(2/3)-  
a^(1/3)\*b^(1/3)\*(c+d\*x)+b^(2/3)\*(c+d\*x)^2)/(a^(4/3)\*b^(2/3)\*d)-  
1/3\*atan((a^(1/3)-2\*b^(1/3)\*(c+d\*x))/(a^(1/3)\*sqrt(3)))/\_  
(a^(4/3)\*b^(2/3)\*d\*sqrt(3))

--R

--R

--R (2)

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

--R \*

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

--R +

--R 3 3 2 2 2 3 +--+  
--R (- 2b d x - 6b c d x - 6b c d x - 2b c - 2a)\|3

--R \*

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

--R +

--R 3 3 2 2 2 3  
--R (6b d x + 18b c d x + 18b c d x + 6b c + 6a)

--R \*

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

--R +--+3+--+  
--R \|3 \|a

--R +

--R 2 2 2 +--+3+--+3+--+2

```

--R      (6d x  + 12c d x + 6c )\|3 \|a \|b
--R /
--R      4 3      3 2      2 2      3 2      +-+3+-+3+-+2
--R      (18a b d x  + 54a b c d x  + 54a b c d x  + (18a b c  + 18a )d)\|3 \|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1161

```

```

--S 1162 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- b d x  - 3b c d x  - 3b c d x  - b c  - a)\|3
--R *
--R      +-----+2      +-----+
--R      3|      2      2 2      2 3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b  + (b d x  + 2b c d x + b c )\|- a b  - a b)
--R +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (2b d x  + 6b c d x  + 6b c d x  + 2b c  + 2a)\|3
--R *
--R      +-----+2
--R      3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b  + a b)
--R +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- 6b d x  - 18b c d x  - 18b c d x  - 6b c  - 6a)
--R *
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|- a b  - a b\|3
--R      atan(-----)
--R      3a b
--R +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+3|      2
--R      (6d x  + 12c d x + 6c )\|3 \|- a b
--R /
--R      +-----+
--R      4 3      3 2      2 2      3 2      +-+3|      2
--R      (18a b d x  + 54a b c d x  + 54a b c d x  + (18a b c  + 18a )d)\|3 \|- a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1162

```

```

--S 1163 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)

```

```

--R      -
--R      +-----+
--R      +-+3|    2
--R      \|3 \|- a b
--R      *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+  3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c )\|b  + (- d x - c)\|a \|b  + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+3|    2      3+-+  3+-+
--R      2\|3 \|- a b log((d x + c)\|b  + \|a )
--R      +
--R      -
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      3|    2      2 2      2 3|    2
--R      log((d x + c)\|- a b  + (b d x + 2b c d x + b c )\|- a b  - a b)
--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+3+-+3+-+2      3|    2
--R      2\|3 \|a \|b log((d x + c)\|- a b  + a b)
--R      +
--R      +-----+      3+-+  3+-+
--R      3|    2      (2d x + 2c)\|b  - \|a
--R      - 6\|- a b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+3|    2      +-+
--R      3+-+3+-+2      (2d x + 2c)\|3 \|- a b  - a b\|3
--R      - 6\|a \|b atan(-----)
--R      3a b
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+3|    2 3+-+3+-+2
--R      18a d\|3 \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1163

```

```

--S 1164 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1164

```

```

)clear all

--S 1165 of 1394
t0:=1/(a+b*(c+d*x)^3)^2
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + 2a b)d x
--R +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (15b c + 6a b c)d x + (6b c + 6a b c)d x + b c + 2a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1165

--S 1166 of 1394
r0:=1/3*(c+d*x)/(a*d*(a+b*(c+d*x)^3))+2/9*log(a^(1/3)+_
b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(5/3)*b^(1/3)*d)-1/9*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(5/3)*b^(1/3)*d)-_
2/3*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(5/3)*b^(1/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- b d x - 3b c d x - 3b c d x - b c - a)\|3
--R *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (2b d x + 6b c d x + 6b c d x + 2b c + 2a)\|3
--R *
--R      3+-+      3+-+
--R      log((d x + c)\|b + \|a )
--R +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (6b d x + 18b c d x + 18b c d x + 6b c + 6a)
--R *
--R      3+-+      3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R +
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      (3d x + 3c)\|3 \|a \|b
--R /

```

```

--R      4 3      3 2      2 2      3 2      +-+3+-+2 3+-+
--R      (9a b d x + 27a b c d x + 27a b c d x + (9a b c + 9a )d)\|3 \|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1166

```

```

--S 1167 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- b d x - 3b c d x - 3b c d x - b c - a)\|3
--R      *
--R      +----+2      +----+
--R      2 2      2 3| 2      3| 2      2
--R      log((d x + 2c d x + c )\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+      +----+
--R      (2b d x + 6b c d x + 6b c d x + 2b c + 2a)\|3 log((d x + c)\|a b + a )
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (6b d x + 18b c d x + 18b c d x + 6b c + 6a)
--R      *
--R      +----+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3| 2
--R      (3d x + 3c)\|3 \|a b
--R      /
--R      4 3      3 2      2 2      3 2      +-+3| 2
--R      (9a b d x + 27a b c d x + 27a b c d x + (9a b c + 9a )d)\|3 \|a b
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1167

```

```

--S 1168 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

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

```

```

--R          2 2          2 3| 2          3| 2      2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R  +
--R          +----+
--R      +-+3+-+2 3+-+      3| 2
--R      2\|3 \|a \|b log((d x + c)\|a b + a)
--R  +
--R      +----+
--R      +-+3| 2      2 2          2 3+-+2          3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 \|a b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R  +
--R      +----+
--R      +-+3| 2          3+-+      3+-+
--R      - 2\|3 \|a b log((d x + c)\|b + \|a )
--R  +
--R          +----+
--R          +-+3| 2          +-+
--R      3+-+2 3+-+      (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      6\|a \|b atan(-----)
--R                          3a
--R  +
--R      +----+          3+-+      3+-+
--R      3| 2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6\|a b atan(-----)
--R          +-+3+-+
--R          \|3 \|a
--R  /
--R          +----+
--R      +-+3+-+2 3+-+3| 2
--R      9a d\|3 \|a \|b \|a b

```

Type: Expression(Integer)

--E 1168

--S 1169 of 1394

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1169

)clear all

--S 1170 of 1394

t0:=1/((c+d\*x)\*(a+b\*(c+d\*x)^3)^2)

--R

--R

--R (1)

--R 1

--R /

```

--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      b d x + 7b c d x + 21b c d x + (35b c + 2a b)d x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (35b c + 8a b c)d x + (21b c + 12a b c)d x
--R      +
--R      2 6      3 2      2 7      4 2
--R      (7b c + 8a b c + a)d x + b c + 2a b c + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1170

```

```

--S 1171 of 1394
r0:=1/3/(a*d*(a+b*(c+d*x)^3))+log(c+d*x)/(a^2*d)-1/3*log(a+b*(c+d*x)^3)/(a^2*d)
--R
--R
--R      (2)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- b d x - 3b c d x - 3b c d x - b c - a)
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (3b d x + 9b c d x + 9b c d x + 3b c + 3a)log(d x + c) + a
--R      /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3      3
--R      3a b d x + 9a b c d x + 9a b c d x + (3a b c + 3a )d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1171

```

```

--S 1172 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- b d x - 3b c d x - 3b c d x - b c - a)
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (3b d x + 9b c d x + 9b c d x + 3b c + 3a)log(d x + c) + a
--R      /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3      3
--R      3a b d x + 9a b c d x + 9a b c d x + (3a b c + 3a )d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1172

```

```

--S 1173 of 1394

```



```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1173

```

```

--S 1174 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1174

```

```
)clear all
```

```

--S 1175 of 1394
t0:=1/((c+d*x)^2*(a+b*(c+d*x)^3)^2)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      b d x + 8b c d x + 28b c d x + (56b c + 2a b)d x
--R +
--R      2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (70b c + 10a b c)d x + (56b c + 20a b c)d x
--R +
--R      2 6      3 2 2 2      2 7      4 2      2 8
--R      (28b c + 20a b c + a )d x + (8b c + 10a b c + 2a c)d x + b c
--R +
--R      5 2 2
--R      2a b c + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1175

```

```

--S 1176 of 1394
r0:=(-4/3)/(a^2*d*(c+d*x))+1/3/(a*d*(c+d*x)*(a+b*(c+d*x)^3))+_
4/9*b^(1/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(7/3)*d)-_
2/9*b^(1/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x))+_
b^(2/3)*(c+d*x)^2/(a^(7/3)*d)+4/3*b^(1/3)*atan((a^(1/3)-_
2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(7/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (- 2b d x - 8b c d x - 12b c d x + (- 8b c - 2a)d x - 2b c - 2a c)
--R *

```

```

--R      +-+3+--+      2 2      2 3+--+2      3+--+3+--+      3+--+2
--R      \|3 \|b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (4b d x + 16b c d x + 24b c d x + (16b c + 4a)d x + 4b c + 4a c)
--R      *
--R      +-+3+--+      3+--+      3+--+
--R      \|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 12b d x - 48b c d x - 72b c d x + (- 48b c - 12a)d x - 12b c
--R      +
--R      - 12a c
--R      *
--R      3+--+      3+--+
--R      3+--+      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      \|b atan(-----)
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+3+--+
--R      (- 12b d x - 36b c d x - 36b c d x - 12b c - 9a)\|3 \|a
--R      /
--R      2 5 4      2 4 3      2 2 3 2      2 3      3 2
--R      9a b d x + 36a b c d x + 54a b c d x + (36a b c + 9a )d x
--R      +
--R      2 4      3
--R      (9a b c + 9a c)d
--R      *
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1176

```

```

--S 1177 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (4b d x + 16b c d x + 24b c d x + (16b c + 4a)d x + 4b c + 4a c)
--R      *
--R      +-+      +-+2
--R      +-+ |b      |b
--R      \|3 3|- log(a 3|- + b d x + b c)
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (- 2b d x - 8b c d x - 12b c d x + (- 8b c - 2a)d x - 2b c - 2a c)
--R      *

```

```

--R          +-+          +-+2 +-+
--R          +-+ |b          |b |b 2 2          2
--R          \|3 3|- log((- a d x - a c) 3|- + a 3|- + b d x + 2b c d x + b c )
--R          \|a          \|a \|a
--R      +
--R          4 4          3 3          2 2 2          3          4
--R          12b d x + 48b c d x + 72b c d x + (48b c + 12a)d x + 12b c
--R      +
--R          12a c
--R      *
--R          +-+2
--R          +-+ |b          +-+
--R          a\|3 3|- + (- 2b d x - 2b c)\|3
--R          |b          \|a
--R          3|- atan(-----)
--R          \|a          +-+2
--R          |b
--R          3a 3|-
--R          \|a
--R      +
--R          3 3          2 2          2          3          +-+
--R          (- 12b d x - 36b c d x - 36b c d x - 12b c - 9a)\|3
--R      /
--R          2 5 4          2 4 3          2 2 3 2          2 3          3 2
--R          9a b d x + 36a b c d x + 54a b c d x + (36a b c + 9a )d x
--R      +
--R          2 4          3
--R          (9a b c + 9a c)d
--R      *
--R          +-+
--R          \|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1177

```

--S 1178 of 1394

m0:=a0-r0

```

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

```

```

--R      -
--R      +-+
--R      +-+3+-+ |b
--R      2\|3 \|a 3|-
--R      \|a
--R      *
--R      +-+2 +-+
--R      |b |b 2 2
--R      log((- a d x - a c) 3|- + a 3|- + b d x + 2b c d x + b c )
--R      \|a \|a
--R      +
--R      3+-+ 3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      12\|b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +-+2
--R      +-+ |b +-+
--R      a\|3 3|- + (- 2b d x - 2b c)\|3
--R      3+-+ |b \|a
--R      12\|a 3|- atan(-----)
--R      \|a +-+2
--R      |b
--R      3a 3|-
--R      \|a
--R      /
--R      2 +-+3+-+
--R      9a d\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1178

```

```

--S 1179 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1179

```

)clear all

```

--S 1180 of 1394
t0:=1/((c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      2 9 9      2 8 8      2 2 7 7      2 3      6 6

```

```

--R      b d x + 9b c d x + 36b c d x + (84b c + 2a b)d x
--R      +
--R      2 4      5 5      2 5      2 4 4
--R      (126b c + 12a b c)d x + (126b c + 30a b c)d x
--R      +
--R      2 6      3 2 3 3      2 7      4 2 2 2
--R      (84b c + 40a b c + a )d x + (36b c + 30a b c + 3a c)d x
--R      +
--R      2 8      5 2 2      2 9      6 2 3
--R      (9b c + 12a b c + 3a c)d x + b c + 2a b c + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1180

```

```

--S 1181 of 1394

```

```

r0:=(-5/6)/(a^2*d*(c+d*x)^2)+1/3/(a*d*(c+d*x)^2*(a+b*(c+d*x)^3))-
5/9*b^(2/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(8/3)*d)+
5/18*b^(2/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x))+
b^(2/3)*(c+d*x)^2/(a^(8/3)*d)+5/3*b^(2/3)*atan((a^(1/3)-
2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(8/3)*d*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      5b d x + 25b c d x + 50b c d x + (50b c + 5a)d x
--R      +
--R      4      5 2
--R      (25b c + 10a c)d x + 5b c + 5a c
--R      *
--R      +-+3+--+2      2 2      2 3+--+2      3+--+3+--+ 3+--+2
--R      \|3 \|b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      - 10b d x - 50b c d x - 100b c d x + (- 100b c - 10a)d x
--R      +
--R      4      5 2
--R      (- 50b c - 20a c)d x - 10b c - 10a c
--R      *
--R      +-+3+--+2      3+--+ 3+--+
--R      \|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3 2 2
--R      - 30b d x - 150b c d x - 300b c d x + (- 300b c - 30a)d x
--R      +
--R      4      5 2
--R      (- 150b c - 60a c)d x - 30b c - 30a c
--R      *
--R      3+--+ 3+--+
--R      3+--+2 (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      \|b atan(-----)
--R      +-+3+--+

```



```

--R      \3 | - -- log(- a | - -- + b d x + b c)
--R      3| 2      3| 2
--R      \| a      \| a
--R  +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      - 30b d x - 150b c d x - 300b c d x + (- 300b c - 30a)d x
--R  +
--R      4      5      2
--R      (- 150b c - 60a c)d x - 30b c - 30a c
--R  *
--R      +----+
--R      | 2
--R      +-+ | b +-+
--R      +----+ a\3 | - -- + (2b d x + 2b c)\3
--R      | 2      3| 2
--R      | b      \| a
--R      | - -- atan(-----)
--R      3| 2      +----+
--R      \| a      | 2
--R      | b
--R      3a | - --
--R      3| 2
--R      \| a
--R  +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- 15b d x - 45b c d x - 45b c d x - 15b c - 9a)\3
--R  /
--R      2 6 5      2 5 4      2 2 4 3      2 3      3 3 2
--R      18a b d x + 90a b c d x + 180a b c d x + (180a b c + 18a )d x
--R  +
--R      2 4      3 2      2 5      3 2
--R      (90a b c + 36a c)d x + (18a b c + 18a c )d
--R  *
--R      +-+
--R      \3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1182

```

```

--S 1183 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R  (4)
--R      +-+3+-+2      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      - 5\3 \|b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R  +
--R      +-+3+-+2      3+-+      3+-+
--R      10\3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R  +
--R      -

```

```

--R          +-----+
--R          | 2
--R      +-+ | b 3+-+2
--R      5\|3 |- -- \|a
--R          3| 2
--R          \| a
--R      *
--R          +-----+2          +-----+
--R          | 2          | 2
--R          2 | b          | b 2 2 2 2 2 2
--R      log(a |- -- + (a b d x + a b c) |- -- + b d x + 2b c d x + b c )
--R          3| 2          3| 2
--R          \| a          \| a
--R      +
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          | 2
--R      +-+ | b 3+-+2          | b
--R      10\|3 |- -- \|a log(- a |- -- + b d x + b c)
--R          3| 2          3| 2
--R          \| a          \| a
--R      +
--R          3+-+2      3+-+ 3+-+
--R          (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      30\|b atan(-----)
--R          +-+3+-+
--R          \|3 \|a
--R      +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-+ | b          +-+
--R      +-----+          a\|3 |- -- + (2b d x + 2b c)\|3
--R          | 2          3| 2
--R          | b 3+-+2          \| a
--R      - 30 |- -- \|a atan(-----)
--R          3| 2          +-----+
--R          \| a          | 2
--R          | b
--R          3a |- --
--R          3| 2
--R          \| a
--R      /
--R          2 +-+3+-+2
--R      18a d\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1183

```

```

--S 1184 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```



```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1184

```

```
)clear all
```

```

--S 1185 of 1394
t0:=1/((c+d*x)^4*(a+b*(c+d*x)^3)^2)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      2 10 10      2 9 9      2 2 8 8      2 3      7 7
--R      b d x  + 10b c d x  + 45b c d x  + (120b c  + 2a b)d x
--R  +
--R      2 4      6 6      2 5      2 5 5
--R      (210b c  + 14a b c)d x  + (252b c  + 42a b c )d x
--R  +
--R      2 6      3 2 4 4      2 7      4 2 3 3
--R      (210b c  + 70a b c  + a )d x  + (120b c  + 70a b c  + 4a c)d x
--R  +
--R      2 8      5 2 2 2 2      2 9      6 2 3      2 10
--R      (45b c  + 42a b c  + 6a c )d x  + (10b c  + 14a b c  + 4a c )d x + b c
--R  +
--R      7 2 4
--R      2a b c  + a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1185

```

```

--S 1186 of 1394
r0:=(-2/3)/(a^2*d*(c+d*x)^3)+1/3/(a*d*(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3))-
2*b*log(c+d*x)/(a^3*d)+2/3*b*log(a+b*(c+d*x)^3)/(a^3*d)
--R
--R
--R (2)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      2b d x  + 12b c d x  + 30b c d x  + (40b c  + 2a b)d x
--R  +
--R      2 4      2 2      2 5      2 2 6      3
--R      (30b c  + 6a b c)d x  + (12b c  + 6a b c )d x + 2b c  + 2a b c
--R  *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x  + 3b c d x  + 3b c d x + b c  + a)
--R  +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 6b d x  - 36b c d x  - 90b c d x  + (- 120b c  - 6a b)d x
--R  +
--R      2 4      2 2      2 5      2 2 6      3
--R      (- 90b c  - 18a b c)d x  + (- 36b c  - 18a b c )d x - 6b c  - 6a b c

```

```

--R      *
--R      log(d x + c)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 2
--R      - 2a b d x - 6a b c d x - 6a b c d x - 2a b c - a
--R      /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3 4 4 3
--R      3a b d x + 18a b c d x + 45a b c d x + (60a b c + 3a )d x
--R      +
--R      3 4      4 3 2      3 5      4 2 2      3 6 4 3
--R      (45a b c + 9a c)d x + (18a b c + 9a c )d x + (3a b c + 3a c )d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1186

```

```

--S 1187 of 1394

```

```

a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      2b d x + 12b c d x + 30b c d x + (40b c + 2a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (30b c + 6a b c)d x + (12b c + 6a b c )d x + 2b c + 2a b c
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 6b d x - 36b c d x - 90b c d x + (- 120b c - 6a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (- 90b c - 18a b c)d x + (- 36b c - 18a b c )d x - 6b c - 6a b c
--R      *
--R      log(d x + c)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 2
--R      - 2a b d x - 6a b c d x - 6a b c d x - 2a b c - a
--R      /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3 4 4 3
--R      3a b d x + 18a b c d x + 45a b c d x + (60a b c + 3a )d x
--R      +
--R      3 4      4 3 2      3 5      4 2 2      3 6 4 3
--R      (45a b c + 9a c)d x + (18a b c + 9a c )d x + (3a b c + 3a c )d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1187

```

```

--S 1188 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1188

```

```

--S 1189 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1189

```

```
)clear all
```

```

--S 1190 of 1394
t0:=(c+d*x)^4/(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R (1)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      d x + 4c d x + 6c d x + 4c d x + c
--R /
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      b d x + 9b c d x + 36b c d x + (84b c + 3a b )d x
--R +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (126b c + 18a b c)d x + (126b c + 45a b c )d x
--R +
--R      3 6      2 3      2 3 3      3 7      2 4      2 2 2
--R      (84b c + 60a b c + 3a b)d x + (36b c + 45a b c + 9a b c)d x
--R +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3 3
--R      (9b c + 18a b c + 9a b c )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1190

```

```

--S 1191 of 1394
r0:=-1/6*(c+d*x)^2/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3)^2)+1/9*(c+d*x)^2/_
(a*b*d*(a+b*(c+d*x)^3))-1/27*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(4/3)*b^(5/3)*d)+1/54*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*_
(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(4/3)*b^(5/3)*d)-1/9*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(4/3)*b^(5/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + 2a b)d x
--R +

```

```

--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (15b c + 6a b c)d x + (6b c + 6a b c)d x + b c + 2a b c + a
--R      *
--R      +-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 2b d x - 12b c d x - 30b c d x + (- 40b c - 4a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (- 30b c - 12a b c)d x + (- 12b c - 12a b c)d x - 2b c - 4a b c
--R      +
--R      2
--R      - 2a
--R      *
--R      +-+      3+-+      3+-+
--R      \|3 log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      6b d x + 36b c d x + 90b c d x + (120b c + 12a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (90b c + 36a b c)d x + (36b c + 36a b c)d x + 6b c + 12a b c
--R      +
--R      2
--R      6a
--R      *
--R      3+-+      3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      6b d x + 30b c d x + 60b c d x + (60b c - 3a)d x
--R      +
--R      4      5      2
--R      (30b c - 6a c)d x + 6b c - 3a c
--R      *
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R      /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 2 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b )d x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5      2 2 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      3 6      2 2 3      3
--R      (54a b c + 108a b c + 54a b)d

```

```

--R      *
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1191

--S 1192 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - b d x - 6b c d x - 15b c d x + (- 20b c - 2a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (- 15b c - 6a b c)d x + (- 6b c - 6a b c )d x - b c - 2a b c - a
--R
--R      *
--R      +-----+2
--R      +-+      3|      2      2 2      2 3|      2
--R      \|3 log((d x + c)\|- a b + (b d x + 2b c d x + b c )\|- a b - a b)
--R
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      2b d x + 12b c d x + 30b c d x + (40b c + 4a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (30b c + 12a b c)d x + (12b c + 12a b c )d x + 2b c + 4a b c + 2a
--R
--R      *
--R      +-----+2
--R      +-+      3|      2
--R      \|3 log((d x + c)\|- a b + a b)
--R
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 6b d x - 36b c d x - 90b c d x + (- 120b c - 12a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 90b c - 36a b c)d x + (- 36b c - 36a b c )d x - 6b c
--R
--R      +
--R      3 2
--R      - 12a b c - 6a
--R
--R      *
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|- a b - a b\|3
--R
--R      atan(-----)
--R      3a b
--R
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      6b d x + 30b c d x + 60b c d x + (60b c - 3a)d x
--R
--R      +
--R      4      5      2

```

```

--R      (30b c - 6a c)d x + 6b c - 3a c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+3|  2
--R      \|3 \|- a b
--R      /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 2 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b )d x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5      2 2 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      3 6      2 2 3      3
--R      (54a b c + 108a b c + 54a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+3|  2
--R      \|3 \|- a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1192

```

--S 1193 of 1394

m0:=a0-r0

```

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

```

```

--R          +-----+          3+-+  3+-+
--R          3|      2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6\|- a b atan(-----)
--R                                +-+3+-+
--R                                \|3 \|a
--R      +
--R                                +-----+2
--R                                +-+3|      2      +-+
--R          3+-+3+-+2      (2d x + 2c)\|3 \|- a b - a b\|3
--R      - 6\|a \|b atan(-----)
--R                                3a b
--R      /
--R          +-----+
--R          +-+3|      2 3+-+3+-+2
--R      54a b d\|3 \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1193

```

```

--S 1194 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1194

```

)clear all

```

--S 1195 of 1394
t0:=(c+d*x)^3/(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R      (1)
--R          3 3      2 2      2      3
--R          d x + 3c d x + 3c d x + c
--R      /
--R          3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R          b d x + 9b c d x + 36b c d x + (84b c + 3a b )d x
--R      +
--R          3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R          (126b c + 18a b c)d x + (126b c + 45a b c )d x
--R      +
--R          3 6      2 3      2 3 3      3 7      2 4      2 2 2
--R          (84b c + 60a b c + 3a b)d x + (36b c + 45a b c + 9a b c)d x
--R      +
--R          3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3 3
--R          (9b c + 18a b c + 9a b c )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1195

```

--S 1196 of 1394

```
r0:=1/6*(-c-d*x)/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3)^2)+1/18*(c+d*x)/_
(a*b*d*(a+b*(c+d*x)^3))+1/27*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(5/3)*b^(4/3)*d)-1/54*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+_
b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(5/3)*b^(4/3)*d)-1/9*atan((a^(1/3)-_
2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(5/3)*b^(4/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - b d x - 6b c d x - 15b c d x + (- 20b c - 2a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (- 15b c - 6a b c)d x + (- 6b c - 6a b c )d x - b c - 2a b c - a
--R
--R      *
--R      +-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      2b d x + 12b c d x + 30b c d x + (40b c + 4a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (30b c + 12a b c)d x + (12b c + 12a b c )d x + 2b c + 4a b c + 2a
--R
--R      *
--R      +-+      3+-+      3+-+
--R      \|3 log((d x + c)\|b + \|a )
--R
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      6b d x + 36b c d x + 90b c d x + (120b c + 12a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (90b c + 36a b c)d x + (36b c + 36a b c )d x + 6b c + 12a b c
--R
--R      +
--R      2
--R      6a
--R
--R      *
--R      3+-+      3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (3b d x + 12b c d x + 18b c d x + (12b c - 6a)d x + 3b c - 6a c)
--R
--R      *
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      \|3 \|a \|b
--R
--R      /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 2 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b )d x
```



```

--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5      2 2 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      3 6      2 2 3      3
--R      (54a b c + 108a b c + 54a b)d
--R      *
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      \|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1196

```

```

--S 1197 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - b d x - 6b c d x - 15b c d x + (- 20b c - 2a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (- 15b c - 6a b c)d x + (- 6b c - 6a b c )d x - b c - 2a b c - a
--R      *
--R      +-+      2 2      +---+2      +---+
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c )\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      2b d x + 12b c d x + 30b c d x + (40b c + 4a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (30b c + 12a b c)d x + (12b c + 12a b c )d x + 2b c + 4a b c + 2a
--R      *
--R      +-+      +---+
--R      \|3 log((d x + c)\|a b + a)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      6b d x + 36b c d x + 90b c d x + (120b c + 12a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (90b c + 36a b c)d x + (36b c + 36a b c )d x + 6b c + 12a b c
--R      +
--R      2
--R      6a
--R      *
--R      +-+      +---+
--R      +-+3\| 2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      atan(-----)

```

```

--R
--R      3a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (3b d x + 12b c d x + 18b c d x + (12b c - 6a)d x + 3b c - 6a c)
--R      *
--R      +----+
--R      +-+3| 2
--R      \|3 \|a b
--R      /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 2 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b )d x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5      2 2 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      3 6      2 2 3      3
--R      (54a b c + 108a b c + 54a b)d
--R      *
--R      +----+
--R      +-+3| 2
--R      \|3 \|a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1197

```

--S 1198 of 1394

m0:=a0-r0

```

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

```

```

--R
--R      +-+3| 2      +-+
--R      3+--+2 3+--+ (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      6\|a \|b atan(-----)
--R                                  3a
--R  +
--R      +----+      3+--+ 3+--+
--R      3| 2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6\|a b atan(-----)
--R                                  +-+3+--+
--R                                  \|3 \|a
--R  /
--R      +----+
--R      +-+3+--+2 3+--+3| 2
--R      54a b d\|3 \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1198

```

```

--S 1199 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1199

```

)clear all

```

--S 1200 of 1394
t0:=(c+d*x)^2/(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R  (1)
--R      2 2      2
--R      d x + 2c d x + c
--R  /
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      b d x + 9b c d x + 36b c d x + (84b c + 3a b )d x
--R  +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (126b c + 18a b c)d x + (126b c + 45a b c )d x
--R  +
--R      3 6      2 3      2 3 3      3 7      2 4      2 2 2
--R      (84b c + 60a b c + 3a b)d x + (36b c + 45a b c + 9a b c)d x
--R  +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3 3
--R      (9b c + 18a b c + 9a b c )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1200

```

```

--S 1201 of 1394

```

```

r0:=(-1/6)/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3)^2)
--R
--R
--R (2)
--R -
--R 1
--R -
--R 6
--R /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 4 3
--R      b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + 2a b )d x
--R +
--R      3 4      2 3 2      3 5      2 2 2      3 6      2 3 2
--R      (15b c + 6a b c)d x + (6b c + 6a b c )d x + (b c + 2a b c + a b)d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1201

```

```

--S 1202 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R -
--R 1
--R /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 4 3
--R      6b d x + 36b c d x + 90b c d x + (120b c + 12a b )d x
--R +
--R      3 4      2 3 2      3 5      2 2 2
--R      (90b c + 36a b c)d x + (36b c + 36a b c )d x
--R +
--R      3 6      2 3 2
--R      (6b c + 12a b c + 6a b)d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1202

```

```

--S 1203 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1203

```

```

--S 1204 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)

```

--E 1204

)clear all

--S 1205 of 1394

t0:=(c+d\*x)/(a+b\*(c+d\*x)^3)^3

--R

--R

--R (1)

--R d x + c

--R /

--R 3 9 9 3 8 8 3 2 7 7 3 3 2 6 6  
--R b d x + 9b c d x + 36b c d x + (84b c + 3a b )d x

--R +

--R 3 4 2 5 5 3 5 2 2 4 4  
--R (126b c + 18a b c)d x + (126b c + 45a b c )d x

--R +

--R 3 6 2 3 2 3 3 3 7 2 4 2 2 2  
--R (84b c + 60a b c + 3a b )d x + (36b c + 45a b c + 9a b c)d x

--R +

--R 3 8 2 5 2 2 3 9 2 6 2 3 3  
--R (9b c + 18a b c + 9a b c )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1205

--S 1206 of 1394

r0:=1/6\*(c+d\*x)^2/(a\*d\*(a+b\*(c+d\*x)^3)^2)+2/9\*(c+d\*x)^2/(a^2\*d\*\_  
(a+b\*(c+d\*x)^3))-2/27\*log(a^(1/3)+b^(1/3)\*(c+d\*x))/\_  
(a^(7/3)\*b^(2/3)\*d)+1/27\*log(a^(2/3)-a^(1/3)\*b^(1/3)\*\_  
(c+d\*x)+b^(2/3)\*(c+d\*x)^2)/(a^(7/3)\*b^(2/3)\*d)-2/9\*\_  
atan((a^(1/3)-2\*b^(1/3)\*(c+d\*x))/(a^(1/3)\*sqrt(3)))/\_  
(a^(7/3)\*b^(2/3)\*d\*sqrt(3))

--R

--R

--R (2)

--R 2 6 6 2 5 5 2 2 4 4 2 3 3 3  
--R 2b d x + 12b c d x + 30b c d x + (40b c + 4a b )d x

--R +

--R 2 4 2 2 2 5 2 2 6 3 2  
--R (30b c + 12a b c)d x + (12b c + 12a b c )d x + 2b c + 4a b c + 2a

--R \*

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

--R +

--R 2 6 6 2 5 5 2 2 4 4 2 3 3 3  
--R - 4b d x - 24b c d x - 60b c d x + (- 80b c - 8a b )d x

--R +

--R 2 4 2 2 2 5 2 2 6 3  
--R (- 60b c - 24a b c)d x + (- 24b c - 24a b c )d x - 4b c - 8a b c

--R +

```

--R      2
--R      - 4a
--R      *
--R      +-+      3+-+  3+-+
--R      \|3 log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      12b d x + 72b c d x + 180b c d x + (240b c + 24a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (180b c + 72a b c)d x + (72b c + 72a b c )d x + 12b c + 24a b c
--R      +
--R      2
--R      12a
--R      *
--R      3+-+  3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      12b d x + 60b c d x + 120b c d x + (120b c + 21a)d x
--R      +
--R      4      5      2
--R      (60b c + 42a c)d x + 12b c + 21a c
--R      *
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R      /
--R      2 2 7 6      2 2 6 5      2 2 2 5 4      2 2 3      3 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b)d x
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      2 2 5      3 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      2 2 6      3 3      4
--R      (54a b c + 108a b c + 54a )d
--R      *
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1206

```

```

--S 1207 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R      (3)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3

```

```

--R      - 2b d x - 12b c d x - 30b c d x + (- 40b c - 4a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (- 30b c - 12a b c)d x + (- 12b c - 12a b c )d x - 2b c - 4a b c
--R      +
--R      2
--R      - 2a
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      +-+      3|      2      2 2      2 3|      2
--R      \|3 log((d x + c)\|- a b + (b d x + 2b c d x + b c )\|- a b - a b)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      4b d x + 24b c d x + 60b c d x + (80b c + 8a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (60b c + 24a b c)d x + (24b c + 24a b c )d x + 4b c + 8a b c + 4a
--R      *
--R      +-----+2
--R      +-+      3|      2
--R      \|3 log((d x + c)\|- a b + a b)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 12b d x - 72b c d x - 180b c d x + (- 240b c - 24a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 180b c - 72a b c)d x + (- 72b c - 72a b c )d x - 12b c
--R      +
--R      3      2
--R      - 24a b c - 12a
--R      *
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|- a b - a b\|3
--R      atan(-----)
--R      3a b
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      12b d x + 60b c d x + 120b c d x + (120b c + 21a)d x
--R      +
--R      4      5      2
--R      (60b c + 42a c)d x + 12b c + 21a c
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+3|      2
--R      \|3 \|- a b
--R      /
--R      2 2 7 6      2 2      6 5      2 2 2 5 4      2 2 3      3      4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b)d x
--R      +

```

```

--R      2 2 4      3      3 2      2 2 5      3 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      2 2 6      3      3      4
--R      (54a b c + 108a b c + 54a )d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+3|      2
--R      \|3 \|- a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1207

```

```

--S 1208 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

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

```



```

--R      - 6\|a \|b atan(-----)
--R                                  3a b
--R /
--R      +-----+
--R      2 +-+3|      2 3+-+3+-+2
--R      27a d\|3 \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1208

```

```

--S 1209 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1209

```

)clear all

```

--S 1210 of 1394
t0:=1/(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R /
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      b d x + 9b c d x + 36b c d x + (84b c + 3a b )d x
--R +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (126b c + 18a b c)d x + (126b c + 45a b c )d x
--R +
--R      3 6      2 3      2 3 3      3 7      2 4      2 2 2
--R      (84b c + 60a b c + 3a b)d x + (36b c + 45a b c + 9a b c)d x
--R +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3 3
--R      (9b c + 18a b c + 9a b c )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1210

```

```

--S 1211 of 1394
r0:=1/6*(c+d*x)/(a*d*(a+b*(c+d*x)^3)^2)+5/18*(c+d*x)/_
(a^2*d*(a+b*(c+d*x)^3))+5/27*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(8/3)*b^(1/3)*d)-5/54*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*_
(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(8/3)*b^(1/3)*d)-5/9*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(8/3)*b^(1/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R      (2)

```

```

--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 5b d x - 30b c d x - 75b c d x + (- 100b c - 10a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 75b c - 30a b c)d x + (- 30b c - 30a b c )d x - 5b c
--R      +
--R      3      2
--R      - 10a b c - 5a
--R      *
--R      +-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      10b d x + 60b c d x + 150b c d x + (200b c + 20a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (150b c + 60a b c)d x + (60b c + 60a b c )d x + 10b c + 20a b c
--R      +
--R      2
--R      10a
--R      *
--R      +-+      3+-+      3+-+
--R      \|3 log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      30b d x + 180b c d x + 450b c d x + (600b c + 60a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (450b c + 180a b c)d x + (180b c + 180a b c )d x + 30b c
--R      +
--R      3      2
--R      60a b c + 30a
--R      *
--R      3+-+      3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      15b d x + 60b c d x + 90b c d x + (60b c + 24a)d x + 15b c
--R      +
--R      24a c
--R      *
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      \|3 \|a \|b
--R      /
--R      2 2 7 6      2 2 6 5      2 2 2 5 4      2 2 3      3 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b)d x
--R      +

```

```

--R      2 2 4      3      3 2      2 2 5      3      2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      2 2 6      3      3      4
--R      (54a b c + 108a b c + 54a )d
--R      *
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      \|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1211

```

```

--S 1212 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 6 6      2      5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 5b d x - 30b c d x - 75b c d x + (- 100b c - 10a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 75b c - 30a b c)d x + (- 30b c - 30a b c )d x - 5b c
--R      +
--R      3      2
--R      - 10a b c - 5a
--R      *
--R      +-+      2 2      +---+2      +---+
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c )\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R      +
--R      2 6 6      2      5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      10b d x + 60b c d x + 150b c d x + (200b c + 20a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (150b c + 60a b c)d x + (60b c + 60a b c )d x + 10b c + 20a b c
--R      +
--R      2
--R      10a
--R      *
--R      +---+
--R      +-+      3| 2
--R      \|3 log((d x + c)\|a b + a)
--R      +
--R      2 6 6      2      5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      30b d x + 180b c d x + 450b c d x + (600b c + 60a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (450b c + 180a b c)d x + (180b c + 180a b c )d x + 30b c
--R      +
--R      3      2
--R      60a b c + 30a

```

```

--R      *
--R      +----+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      15b d x + 60b c d x + 90b c d x + (60b c + 24a)d x + 15b c
--R      +
--R      24a c
--R      *
--R      +----+
--R      +-+3| 2
--R      \|3 \|a b
--R      /
--R      2 2 7 6      2 2 6 5      2 2 2 5 4      2 2 3      3 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b)d x
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      2 2 5      3 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      2 2 6      3 3 4
--R      (54a b c + 108a b c + 54a )d
--R      *
--R      +----+
--R      +-+3| 2
--R      \|3 \|a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1212

```

```
--S 1213 of 1394
```

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

```

--R
--R
--R      (4)
--R      -
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      5\|3 \|a \|b
--R      *
--R      +----+2      +----+
--R      2 2      2 3| 2      3| 2      2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3+-+2 3+-+      3| 2
--R      10\|3 \|a \|b log((d x + c)\|a b + a)
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3| 2      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2

```

```

--R      5\|3 \|a b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3| 2      3+-+ 3+-+
--R      - 10\|3 \|a b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      3+-+2 3+-+ (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      30\|a \|b atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      +----+      3+-+ 3+-+
--R      3| 2 (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 30\|a b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      +----+
--R      2 +-+3+-+2 3+-+3| 2
--R      54a d\|3 \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1213

```

```

--S 1214 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1214

```

)clear all

```

--S 1215 of 1394
t0:=1/((c+d*x)*(a+b*(c+d*x)^3)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      3 10 10      3 9 9      3 2 8 8      3 3      2 7 7
--R      b d x + 10b c d x + 45b c d x + (120b c + 3a b )d x
--R      +
--R      3 4      2 6 6      3 5      2 2 5 5
--R      (210b c + 21a b c)d x + (252b c + 63a b c )d x
--R      +
--R      3 6      2 3      2 4 4      3 7      2 4      2 3 3
--R      (210b c + 105a b c + 3a b)d x + (120b c + 105a b c + 12a b c)d x
--R      +

```

```

--R      3 8      2 5      2 2 2 2
--R      (45b c + 63a b c + 18a b c )d x
--R      +
--R      3 9      2 6      2 3 3      3 10      2 7      2 4 3
--R      (10b c + 21a b c + 12a b c + a )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a c
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1215

```

```

--S 1216 of 1394
r0:=1/6/(a*d*(a+b*(c+d*x)^3)^2)+1/3/(a^2*d*(a+b*(c+d*x)^3))+_
log(c+d*x)/(a^3*d)-1/3*log(a+b*(c+d*x)^3)/(a^3*d)

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 2b d x - 12b c d x - 30b c d x + (- 40b c - 4a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (- 30b c - 12a b c)d x + (- 12b c - 12a b c )d x - 2b c - 4a b c
--R      +
--R      2
--R      - 2a
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      6b d x + 36b c d x + 90b c d x + (120b c + 12a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (90b c + 36a b c)d x + (36b c + 36a b c )d x + 6b c + 12a b c
--R      +
--R      2
--R      6a
--R      *
--R      log(d x + c)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 2
--R      2a b d x + 6a b c d x + 6a b c d x + 2a b c + 3a
--R      /
--R      3 2 7 6      3 2 6 5      3 2 2 5 4      3 2 3      4 4 3
--R      6a b d x + 36a b c d x + 90a b c d x + (120a b c + 12a b)d x
--R      +
--R      3 2 4      4 3 2      3 2 5      4 2 2
--R      (90a b c + 36a b c)d x + (36a b c + 36a b c )d x
--R      +
--R      3 2 6      4 3      5
--R      (6a b c + 12a b c + 6a )d
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1216

```

```

--S 1217 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 2b d x - 12b c d x - 30b c d x + (- 40b c - 4a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (- 30b c - 12a b c)d x + (- 12b c - 12a b c )d x - 2b c - 4a b c
--R      +
--R      2
--R      - 2a
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      6b d x + 36b c d x + 90b c d x + (120b c + 12a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (90b c + 36a b c)d x + (36b c + 36a b c )d x + 6b c + 12a b c
--R      +
--R      2
--R      6a
--R      *
--R      log(d x + c)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 2
--R      2a b d x + 6a b c d x + 6a b c d x + 2a b c + 3a
--R      /
--R      3 2 7 6      3 2 6 5      3 2 2 5 4      3 2 3      4 4 3
--R      6a b d x + 36a b c d x + 90a b c d x + (120a b c + 12a b)d x
--R      +
--R      3 2 4      4 3 2      3 2 5      4 2 2
--R      (90a b c + 36a b c)d x + (36a b c + 36a b c )d x
--R      +
--R      3 2 6      4 3 5
--R      (6a b c + 12a b c + 6a )d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1217

```

```

--S 1218 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1218

```

```

--S 1219 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1219

```

```
)clear all
```

```

--S 1220 of 1394
t0:=1/((c+d*x)^2*(a+b*(c+d*x)^3)^3)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      3 11 11      3 10 10      3 2 9 9      3 3      2 8 8
--R      b d x  + 11b c d x  + 55b c d x  + (165b c  + 3a b )d x
--R  +
--R      3 4      2 7 7      3 5      2 2 6 6
--R      (330b c  + 24a b c)d x  + (462b c  + 84a b c )d x
--R  +
--R      3 6      2 3      2 5 5      3 7      2 4      2 4 4
--R      (462b c  + 168a b c  + 3a b)d x  + (330b c  + 210a b c  + 15a b c)d x
--R  +
--R      3 8      2 5      2 2 3 3
--R      (165b c  + 168a b c  + 30a b c )d x
--R  +
--R      3 9      2 6      2 3      3 2 2
--R      (55b c  + 84a b c  + 30a b c  + a )d x
--R  +
--R      3 10      2 7      2 4      3      3 11      2 8      2 5
--R      (11b c  + 24a b c  + 15a b c  + 2a c)d x + b c  + 3a b c  + 3a b c
--R  +
--R      3 2
--R      a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1220

```

```

--S 1221 of 1394
r0:=(-14/9)/(a^3*d*(c+d*x))+1/6/(a*d*(c+d*x)*(a+b*(c+d*x)^3)^2)+_
7/18/(a^2*d*(c+d*x)*(a+b*(c+d*x)^3))+14/27*b^(1/3)*log(a^(1/3)+_
b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(10/3)*d)-7/27*b^(1/3)*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(10/3)*d)+_
14/9*b^(1/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(10/3)*d*sqrt(3))
--R
--R

```



```

--R (2)
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      - 14b d x - 98b c d x - 294b c d x + (- 490b c - 28a b)d x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (- 490b c - 112a b c)d x + (- 294b c - 168a b c )d x
--R      +
--R      2 6      3      2      2 7      4      2
--R      (- 98b c - 112a b c - 14a )d x - 14b c - 28a b c - 14a c
--R      *
--R      +-+3+--+      2 2      2 3+--+2      3+--+3+--+      3+--+2
--R      \|3 \|b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      28b d x + 196b c d x + 588b c d x + (980b c + 56a b)d x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (980b c + 224a b c)d x + (588b c + 336a b c )d x
--R      +
--R      2 6      3      2      2 7      4      2
--R      (196b c + 224a b c + 28a )d x + 28b c + 56a b c + 28a c
--R      *
--R      +-+3+--+      3+--+      3+--+
--R      \|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      - 84b d x - 588b c d x - 1764b c d x + (- 2940b c - 168a b)d x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (- 2940b c - 672a b c)d x + (- 1764b c - 1008a b c )d x
--R      +
--R      2 6      3      2      2 7      4      2
--R      (- 588b c - 672a b c - 84a )d x - 84b c - 168a b c - 84a c
--R      *
--R      3+--+      3+--+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      \|b atan(-----)
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 84b d x - 504b c d x - 1260b c d x + (- 1680b c - 147a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 1260b c - 441a b c)d x + (- 504b c - 441a b c )d x - 84b c
--R      +
--R      3      2
--R      - 147a b c - 54a
--R      *
--R      +-+3+--+

```

```

--R      \|3 \|a
--R /
--R      3 2 8 7      3 2 7 6      3 2 2 6 5      3 2 3      4 5 4
--R      54a b d x + 378a b c d x + 1134a b c d x + (1890a b c + 108a b)d x
--R +
--R      3 2 4      4 4 3      3 2 5      4 2 3 2
--R      (1890a b c + 432a b c)d x + (1134a b c + 648a b c)d x
--R +
--R      3 2 6      4 3      5 2      3 2 7      4 4      5
--R      (378a b c + 432a b c + 54a )d x + (54a b c + 108a b c + 54a c)d
--R *
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1221

```

```

--S 1222 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      28b d x + 196b c d x + 588b c d x + (980b c + 56a b)d x
--R +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (980b c + 224a b c)d x + (588b c + 336a b c)d x
--R +
--R      2 6      3 2      2 7      4 2
--R      (196b c + 224a b c + 28a )d x + 28b c + 56a b c + 28a c
--R *
--R      +-+      +-+2
--R      +-+ |b      |b
--R      \|3 3|- log(a 3|- + b d x + b c)
--R      \|a      \|a
--R +
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      - 14b d x - 98b c d x - 294b c d x + (- 490b c - 28a b)d x
--R +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (- 490b c - 112a b c)d x + (- 294b c - 168a b c)d x
--R +
--R      2 6      3 2      2 7      4 2
--R      (- 98b c - 112a b c - 14a )d x - 14b c - 28a b c - 14a c
--R *
--R      +-+      +-+2      +-+
--R      +-+ |b      |b      |b      2 2      2
--R      \|3 3|- log((- a d x - a c) 3|- + a 3|- + b d x + 2b c d x + b c )
--R      \|a      \|a      \|a
--R +
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4

```

```

--R      84b d x + 588b c d x + 1764b c d x + (2940b c + 168a b)d x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (2940b c + 672a b c)d x + (1764b c + 1008a b c)d x
--R      +
--R      2 6      3      2      2 7      4      2
--R      (588b c + 672a b c + 84a )d x + 84b c + 168a b c + 84a c
--R      *
--R      +-+2
--R      +-+ |b +-+
--R      +-+ a\|3 3|- + (- 2b d x - 2b c)\|3
--R      |b \|a
--R      3|- atan(-----)
--R      \|a +-+2
--R      |b
--R      3a 3|-
--R      \|a
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 84b d x - 504b c d x - 1260b c d x + (- 1680b c - 147a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 1260b c - 441a b c)d x + (- 504b c - 441a b c)d x - 84b c
--R      +
--R      3      2
--R      - 147a b c - 54a
--R      *
--R      +-+
--R      \|3
--R      /
--R      3 2 8 7      3 2 7 6      3 2 2 6 5      3 2 3      4 5 4
--R      54a b d x + 378a b c d x + 1134a b c d x + (1890a b c + 108a b)d x
--R      +
--R      3 2 4      4 4 3      3 2 5      4 2 3 2
--R      (1890a b c + 432a b c)d x + (1134a b c + 648a b c)d x
--R      +
--R      3 2 6      4 3      5 2      3 2 7      4 4      5
--R      (378a b c + 432a b c + 54a )d x + (54a b c + 108a b c + 54a c)d
--R      *
--R      +-+
--R      \|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1222

```

```

--S 1223 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

--R      (4)
--R      +-+3+-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2

```

```

--R      7\|3 \|b log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+      3+-+  3+-+
--R      - 14\|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      +-+      +-+2
--R      +-+3+-+ \|b      \|b
--R      14\|3 \|a 3|- log(a 3|- + b d x + b c)
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      -
--R      +-+
--R      +-+3+-+ \|b
--R      7\|3 \|a 3|-
--R      \|a
--R      *
--R      +-+2      +-+
--R      \|b      \|b      2 2      2
--R      log((- a d x - a c) 3|- + a 3|- + b d x + 2b c d x + b c )
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      3+-+      3+-+  3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      42\|b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +-+2
--R      +-+ \|b      +-+
--R      a\|3 3|- + (- 2b d x - 2b c)\|3
--R      3+-+ \|b      \|a
--R      42\|a 3|- atan(-----)
--R      \|a      +-+2
--R      \|b
--R      3a 3|-
--R      \|a
--R      /
--R      3 +-+3+-+
--R      27a d\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1223

```

```

--S 1224 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1224

```

```

)clear all

--S 1225 of 1394
t0:=1/((c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3)^3)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      3 12 12      3 11 11      3 2 10 10      3 3      2 9 9
--R      b d x  + 12b c d x  + 66b c d x  + (220b c  + 3a b )d x
--R +
--R      3 4      2 8 8      3 5      2 2 7 7
--R      (495b c  + 27a b c)d x  + (792b c  + 108a b c )d x
--R +
--R      3 6      2 3      2 6 6      3 7      2 4      2 5 5
--R      (924b c  + 252a b c  + 3a b)d x  + (792b c  + 378a b c  + 18a b c)d x
--R +
--R      3 8      2 5      2 2 4 4
--R      (495b c  + 378a b c  + 45a b c )d x
--R +
--R      3 9      2 6      2 3      3 3 3
--R      (220b c  + 252a b c  + 60a b c  + a )d x
--R +
--R      3 10      2 7      2 4      3 2 2
--R      (66b c  + 108a b c  + 45a b c  + 3a c)d x
--R +
--R      3 11      2 8      2 5      3 2      3 12      2 9      2 6
--R      (12b c  + 27a b c  + 18a b c  + 3a c )d x + b c  + 3a b c  + 3a b c
--R +
--R      3 3
--R      a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1225

```

```

--S 1226 of 1394
r0:=(-10/9)/(a^3*d*(c+d*x)^2)+1/6/(a*d*(c+d*x)^2*(a+b*(c+d*x)^3)^2)+_
4/9/(a^2*d*(c+d*x)^2*(a+b*(c+d*x)^3))-20/27*b^(2/3)*log(a^(1/3)+_
b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(11/3)*d)+10/27*b^(2/3)*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(11/3)*d)+_
20/9*b^(2/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(11/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      20b d x  + 160b c d x  + 560b c d x  + (1120b c  + 40a b)d x
--R +
--R      2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (1400b c  + 200a b c)d x  + (1120b c  + 400a b c )d x

```

```

--R      +
--R      2 6      3      2 2 2      2 7      4      2
--R      (560b c + 400a b c + 20a )d x + (160b c + 200a b c + 40a c)d x
--R      +
--R      2 8      5      2 2
--R      20b c + 40a b c + 20a c
--R      *
--R      +-+3+-+2      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 \|b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      - 40b d x - 320b c d x - 1120b c d x + (- 2240b c - 80a b)d x
--R      +
--R      2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (- 2800b c - 400a b c)d x + (- 2240b c - 800a b c )d x
--R      +
--R      2 6      3      2 2 2
--R      (- 1120b c - 800a b c - 40a )d x
--R      +
--R      2 7      4      2      2 8      5      2 2
--R      (- 320b c - 400a b c - 80a c)d x - 40b c - 80a b c - 40a c
--R      *
--R      +-+3+-+2      3+-+      3+-+
--R      \|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      - 120b d x - 960b c d x - 3360b c d x + (- 6720b c - 240a b)d x
--R      +
--R      2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (- 8400b c - 1200a b c)d x + (- 6720b c - 2400a b c )d x
--R      +
--R      2 6      3      2 2 2
--R      (- 3360b c - 2400a b c - 120a )d x
--R      +
--R      2 7      4      2      2 8      5      2 2
--R      (- 960b c - 1200a b c - 240a c)d x - 120b c - 240a b c - 120a c
--R      *
--R      3+-+      3+-+
--R      3+-+2 (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      \|b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 60b d x - 360b c d x - 900b c d x + (- 1200b c - 96a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 900b c - 288a b c)d x + (- 360b c - 288a b c )d x - 60b c
--R      +
--R      3      2

```

```

--R      - 96a b c - 27a
--R      *
--R      +-+3+--+2
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      3 2 9 8      3 2 8 7      3 2 2 7 6      3 2 3      4 6 5
--R      54a b d x + 432a b c d x + 1512a b c d x + (3024a b c + 108a b)d x
--R      +
--R      3 2 4      4 5 4      3 2 5      4 2 4 3
--R      (3780a b c + 540a b c)d x + (3024a b c + 1080a b c)d x
--R      +
--R      3 2 6      4 3      5 3 2
--R      (1512a b c + 1080a b c + 54a )d x
--R      +
--R      3 2 7      4 4      5 2      3 2 8      4 5      5 2
--R      (432a b c + 540a b c + 108a c)d x + (54a b c + 108a b c + 54a c )d
--R      *
--R      +-+3+--+2
--R      \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1226

```

--S 1227 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      - 20b d x - 160b c d x - 560b c d x + (- 1120b c - 40a b)d x
--R      +
--R      2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (- 1400b c - 200a b c)d x + (- 1120b c - 400a b c )d x
--R      +
--R      2 6      3 2 2 2
--R      (- 560b c - 400a b c - 20a )d x
--R      +
--R      2 7      4 2      2 8      5 2 2
--R      (- 160b c - 200a b c - 40a c)d x - 20b c - 40a b c - 20a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ | b
--R      \|3 |- --
--R      3| 2
--R      \| a
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      2 | b      | b      2 2 2      2      2 2
--R      log(a |- -- + (a b d x + a b c) |- -- + b d x + 2b c d x + b c )

```

```

--R          3|  2          3|  2
--R          \| a          \| a
--R      +
--R          2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R          40b d x + 320b c d x + 1120b c d x + (2240b c + 80a b)d x
--R      +
--R          2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R          (2800b c + 400a b c)d x + (2240b c + 800a b c)d x
--R      +
--R          2 6      3      2 2 2      2 7      4      2
--R          (1120b c + 800a b c + 40a )d x + (320b c + 400a b c + 80a c)d x
--R      +
--R          2 8      5      2 2
--R          40b c + 80a b c + 40a c
--R      *
--R          +-----+      +-----+
--R          |  2      |  2
--R      +-+ | b      | b
--R      \|3 |- -- log(- a |- -- + b d x + b c)
--R          3|  2      3|  2
--R          \| a      \| a
--R      +
--R          2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R          - 120b d x - 960b c d x - 3360b c d x + (- 6720b c - 240a b)d x
--R      +
--R          2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R          (- 8400b c - 1200a b c)d x + (- 6720b c - 2400a b c)d x
--R      +
--R          2 6      3      2 2 2
--R          (- 3360b c - 2400a b c - 120a )d x
--R      +
--R          2 7      4      2      2 8      5      2 2
--R          (- 960b c - 1200a b c - 240a c)d x - 120b c - 240a b c - 120a c
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          +-+ | b      +-+
--R      +-----+ a\|3 |- -- + (2b d x + 2b c)\|3
--R          |  2      3|  2
--R          | b      \| a
--R          |- -- atan(-----)
--R          3|  2          +-----+
--R          \| a          |  2
--R          | b
--R          3a |- --
--R          3|  2
--R          \| a
--R      +
--R          2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R          - 60b d x - 360b c d x - 900b c d x + (- 1200b c - 96a b)d x

```



```

--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 900b c - 288a b c)d x + (- 360b c - 288a b c )d x - 60b c
--R      +
--R      3      2
--R      - 96a b c - 27a
--R      *
--R      +-+
--R      \|3
--R      /
--R      3 2 9 8      3 2 8 7      3 2 2 7 6      3 2 3      4 6 5
--R      54a b d x + 432a b c d x + 1512a b c d x + (3024a b c + 108a b)d x
--R      +
--R      3 2 4      4      5 4      3 2 5      4 2 4 3
--R      (3780a b c + 540a b c)d x + (3024a b c + 1080a b c )d x
--R      +
--R      3 2 6      4 3      5 3 2
--R      (1512a b c + 1080a b c + 54a )d x
--R      +
--R      3 2 7      4 4      5 2      3 2 8      4 5      5 2
--R      (432a b c + 540a b c + 108a c)d x + (54a b c + 108a b c + 54a c )d
--R      *
--R      +-+
--R      \|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1227

```

--S 1228 of 1394

m0:=a0-r0

```

--R
--R
--R      (4)
--R      +-+3+-+2      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      - 10\|3 \|b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+2      3+-+      3+-+
--R      20\|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ | b 3+-+2
--R      10\|3 |- -- \|a
--R      3| 2
--R      \| a
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      2 | b      | b      2 2 2      2      2 2
--R      log(a |- -- + (a b d x + a b c) |- -- + b d x + 2b c d x + b c )

```

```

--R          3| 2          3| 2
--R          \| a          \| a
--R  +
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          | 2
--R          +-+ | b 3+-+2          | b
--R          20\|3 |- -- \|a log(- a |- -- + b d x + b c)
--R          3| 2          3| 2
--R          \| a          \| a
--R  +
--R          3+-+2          3+-+ 3+-+
--R          (2d x + 2c)\|b - \|a
--R          60\|b atan(-----)
--R          +-+3+-+
--R          \|3 \|a
--R  +
--R          +-----+
--R          | 2
--R          +-+ | b          +-+
--R          +-----+          a\|3 |- -- + (2b d x + 2b c)\|3
--R          | 2          3| 2
--R          | b 3+-+2          \| a
--R          - 60 |- -- \|a atan(-----)
--R          3| 2          +-----+
--R          \| a          | 2
--R          | b
--R          3a |- --
--R          3| 2
--R          \| a
--R  /
--R          3 +-+3+-+2
--R          27a d\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1228

```

```

--S 1229 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1229

```

```

)clear all

--S 1230 of 1394
t0:=1/((c+d*x)^4*(a+b*(c+d*x)^3)^3)
--R
--R
--R (1)

```

```

--R      1
--R  /
--R      3 13 13      3 12 12      3 2 11 11      3 3      2 10 10
--R      b d x  + 13b c d x  + 78b c d x  + (286b c  + 3a b )d x
--R  +
--R      3 4      2 9 9      3 5      2 2 8 8
--R      (715b c  + 30a b c)d x  + (1287b c  + 135a b c )d x
--R  +
--R      3 6      2 3      2 7 7      3 7      2 4      2 6 6
--R      (1716b c  + 360a b c  + 3a b)d x  + (1716b c  + 630a b c  + 21a b c)d x
--R  +
--R      3 8      2 5      2 2 5 5
--R      (1287b c  + 756a b c  + 63a b c )d x
--R  +
--R      3 9      2 6      2 3      3 4 4
--R      (715b c  + 630a b c  + 105a b c  + a )d x
--R  +
--R      3 10      2 7      2 4      3 3 3
--R      (286b c  + 360a b c  + 105a b c  + 4a c)d x
--R  +
--R      3 11      2 8      2 5      3 2 2 2
--R      (78b c  + 135a b c  + 63a b c  + 6a c )d x
--R  +
--R      3 12      2 9      2 6      3 3      3 13      2 10      2 7
--R      (13b c  + 30a b c  + 21a b c  + 4a c )d x + b c  + 3a b c  + 3a b c
--R  +
--R      3 4
--R      a c
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1230

```

```

--S 1231 of 1394
r0:=(-1)/(a^3*d*(c+d*x)^3)+1/6/(a*d*(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3)^2)+_
1/2/(a^2*d*(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3))-_
3*b*log(c+d*x)/(a^4*d)+b*log(a+b*(c+d*x)^3)/(a^4*d)

```

```

--R
--R
--R  (2)
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      6b d x  + 54b c d x  + 216b c d x  + (504b c  + 12a b )d x
--R  +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (756b c  + 72a b c)d x  + (756b c  + 180a b c )d x
--R  +
--R      3 6      2 3      2 3 3
--R      (504b c  + 240a b c  + 6a b)d x
--R  +
--R      3 7      2 4      2 2 2
--R      (216b c  + 180a b c  + 18a b c)d x
--R  +

```

```

--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3
--R      (54b c + 72a b c + 18a b c )d x + 6b c + 12a b c + 6a b c
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      - 18b d x - 162b c d x - 648b c d x + (- 1512b c - 36a b )d x
--R      +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (- 2268b c - 216a b c)d x + (- 2268b c - 540a b c )d x
--R      +
--R      3 6      2 3      2 3 3
--R      (- 1512b c - 720a b c - 18a b)d x
--R      +
--R      3 7      2 4      2 2 2
--R      (- 648b c - 540a b c - 54a b c)d x
--R      +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3
--R      (- 162b c - 216a b c - 54a b c )d x - 18b c - 36a b c - 18a b c
--R      *
--R      log(d x + c)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      2 3 3
--R      - 6a b d x - 36a b c d x - 90a b c d x + (- 120a b c - 9a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2 2      2 5      2 2      2 6
--R      (- 90a b c - 27a b c)d x + (- 36a b c - 27a b c )d x - 6a b c
--R      +
--R      2 3      3
--R      - 9a b c - 2a
--R      /
--R      4 2 10 9      4 2 9 8      4 2 2 8 7      4 2 3      5 7 6
--R      6a b d x + 54a b c d x + 216a b c d x + (504a b c + 12a b)d x
--R      +
--R      4 2 4      5 6 5      4 2 5      5 2 5 4
--R      (756a b c + 72a b c)d x + (756a b c + 180a b c )d x
--R      +
--R      4 2 6      5 3      6 4 3      4 2 7      5 4      6 3 2
--R      (504a b c + 240a b c + 6a )d x + (216a b c + 180a b c + 18a c)d x
--R      +
--R      4 2 8      5 5      6 2 2      4 2 9      5 6      6 3
--R      (54a b c + 72a b c + 18a c )d x + (6a b c + 12a b c + 6a c )d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1231

```

```

--S 1232 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R

```

```

--R (3)
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      6b d x + 54b c d x + 216b c d x + (504b c + 12a b )d x
--R
--R      +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (756b c + 72a b c)d x + (756b c + 180a b c )d x
--R
--R      +
--R      3 6      2 3      2 3 3
--R      (504b c + 240a b c + 6a b)d x
--R
--R      +
--R      3 7      2 4      2 2 2
--R      (216b c + 180a b c + 18a b c)d x
--R
--R      +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3
--R      (54b c + 72a b c + 18a b c )d x + 6b c + 12a b c + 6a b c
--R
--R      *
--R      3 3      2 2      2 3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R
--R      +
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      - 18b d x - 162b c d x - 648b c d x + (- 1512b c - 36a b )d x
--R
--R      +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (- 2268b c - 216a b c)d x + (- 2268b c - 540a b c )d x
--R
--R      +
--R      3 6      2 3      2 3 3
--R      (- 1512b c - 720a b c - 18a b)d x
--R
--R      +
--R      3 7      2 4      2 2 2
--R      (- 648b c - 540a b c - 54a b c)d x
--R
--R      +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3
--R      (- 162b c - 216a b c - 54a b c )d x - 18b c - 36a b c - 18a b c
--R
--R      *
--R      log(d x + c)
--R
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      2 3 3
--R      - 6a b d x - 36a b c d x - 90a b c d x + (- 120a b c - 9a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2 2      2 5      2 2      2 6
--R      (- 90a b c - 27a b c)d x + (- 36a b c - 27a b c )d x - 6a b c
--R
--R      +
--R      2 3      3
--R      - 9a b c - 2a
--R
--R      /
--R      4 2 10 9      4 2 9 8      4 2 2 8 7      4 2 3      5 7 6
--R      6a b d x + 54a b c d x + 216a b c d x + (504a b c + 12a b)d x
--R
--R      +
--R      4 2 4      5 6 5      4 2 5      5 2 5 4
--R      (756a b c + 72a b c)d x + (756a b c + 180a b c )d x

```

```

--R      +
--R      4 2 6      5 3      6 4 3      4 2 7      5 4      6 3 2
--R      (504a b c + 240a b c + 6a )d x + (216a b c + 180a b c + 18a c)d x
--R      +
--R      4 2 8      5 5      6 2 2      4 2 9      5 6      6 3
--R      (54a b c + 72a b c + 18a c )d x + (6a b c + 12a b c + 6a c )d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1232

```

```

--S 1233 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1233

```

```

--S 1234 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1234

```

```
)clear all
```

```

--S 1235 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)^4/(a+b*(c+d*x)^3)
--R
--R
--R      4 4 4      3 4 3      2 2 4 2      3 4      4 4
--R      d e x + 4c d e x + 6c d e x + 4c d e x + c e
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1235

```

```

--S 1236 of 1394
r0:=1/2*e^4*(c+d*x)^2/(b*d)+1/3*a^(2/3)*e^4*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(b^(5/3)*d)-1/6*a^(2/3)*e^4*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x))+_
b^(2/3)*(c+d*x)^2/(b^(5/3)*d)+a^(2/3)*e^4*atan((a^(1/3)-_
2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(b^(5/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R      (2)
--R      4 +-+3+-+2      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      - e \|3 \|a log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +

```

```

--R      4 +-+3+-+2      3+-+  3+-+
--R      2e \|3 \|a log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      3+-+  3+-+
--R      4 3+-+2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6e \|a atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      2 4 2      4      2 4 +-+3+-+2
--R      (3d e x + 6c d e x + 3c e )\|3 \|b
--R      /
--R      +-+3+-+2
--R      6b d\|3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1236

```

```

--S 1237 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

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

```

```

--R      6e |-- atan(-----)
--R      3| 2      +--+2
--R      \|b      | 2
--R      |a
--R      3b |--
--R      3| 2
--R      \|b
--R      +
--R      2 4 2      4      +--+
--R      (3d e x  + 6c d e x)\|3
--R      /
--R      +--+
--R      6b d\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1237

```

```

--S 1238 of 1394
m0:=a0-r0

```

```

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

```



```

--R      4 3--+2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      6e \|a atan(-----)
--R                                 +-+3+--+
--R                                 \|3 \|a
--R      +
--R                                 +--+2
--R                                 | 2
--R                                 +-+ |a +-+
--R      +-+      b\|3 |-- + (- 2a d x - 2a c)\|3
--R      | 2      3| 2
--R      4 |a 3--+2      \|b      2 4 +-+3+--+
--R      6e |-- \|b atan(-----) - 3c e \|3 \|b
--R      3| 2
--R      \|b
--R                                 +--+2
--R                                 | 2
--R                                 |a
--R      3b |--
--R      3| 2
--R      \|b
--R      /
--R      +-+3+--+2
--R      6b d\|3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1238

```

```

--S 1239 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1239

```

)clear all

```

--S 1240 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)^3/(a+b*(c+d*x)^3)
--R
--R
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3 3
--R      d e x + 3c d e x + 3c d e x + c e
--R      (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1240

```

```

--S 1241 of 1394
r0:=e^3*x/b-1/3*a^(1/3)*e^3*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/(b^(4/3)*d)+_
1/6*a^(1/3)*e^3*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*_
(c+d*x)^2)/(b^(4/3)*d)+a^(1/3)*e^3*atan((a^(1/3)-_

```

```

--R      2*b^(1/3)*(c+d*x)/(a^(1/3)*sqrt(3))/(b^(4/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      3 +-+3+-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      e \|3 \|a log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      3 +-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      - 2e \|3 \|a log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      3 3+-+      3+-+      3+-+
--R      - 6e \|a atan(----- + 6d e x\|3 \|b
--R                        +-+3+-+
--R                        \|3 \|a
--R      /
--R      +-+3+-+
--R      6b d\|3 \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1241

```

```

--S 1242 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      +----+      +----+2      +----+
--R      3 +-+ | a      | a      | a      2 2      2
--R      - e \|3 3|- - log(3|- - + (d x + c) 3|- - + d x + 2c d x + c )
--R      \| b      \| b      \| b
--R      +
--R      +----+      +----+
--R      3 +-+ | a      | a
--R      2e \|3 3|- - log(- 3|- - + d x + c)
--R      \| b      \| b
--R      +
--R      +----+
--R      +----+      +-+ | a      +-+
--R      3 | a      \|3 3|- - + (2d x + 2c)\|3
--R      - 6e 3|- - atan(----- + 6d e x\|3
--R      \| b      +----+
--R                        | a
--R      3 3|- -
--R      \| b
--R      /
--R      +-+
--R      6b d\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1242

```

--S 1243 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

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

--R +

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

--R +

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

--R +

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

--R +

$$6e^{\sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{(2d x + 2c) \sqrt{b} - \sqrt{a}}{\sqrt{3} \sqrt{a}}\right)}$$

--R +

$$- 6e^{\sqrt{3} \sqrt{a} \operatorname{atan}\left(\frac{\sqrt{3} \sqrt{a} + (2d x + 2c) \sqrt{3}}{\sqrt{b}}\right)}$$

--R /

$$6b d \sqrt{3} \sqrt{b}$$

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1243

--S 1244 of 1394

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1244

```

)clear all

--S 1245 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)^2/(a+b*(c+d*x)^3)
--R
--R
--R          2 2 2      2      2 2
--R          d e x  + 2c d e x + c e
--R (1) -----
--R          3 3      2 2      2      3
--R          b d x  + 3b c d x + 3b c d x + b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1245

--S 1246 of 1394
r0:=1/3*e^2*log(a+b*(c+d*x)^3)/(b*d)
--R
--R
--R          2      3 3      2 2      2      3
--R          e log(b d x  + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R (2) -----
--R                                  3b d
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1246

--S 1247 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          2      3 3      2 2      2      3
--R          e log(b d x  + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R (3) -----
--R                                  3b d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1247

--S 1248 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1248

--S 1249 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1249
```

```
)clear all
```

```
--S 1250 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)/(a+b*(c+d*x)^3)
```

```
--R
--R
--R              d e x + c e
--R (1) -----
--R      3 3      2 2      2      3
--R      b d x  + 3b c d x  + 3b c d x + b c  + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1250
```

```
--S 1251 of 1394
r0:=-1/3*e*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*b^(2/3)*d)+
1/6*e*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/
(a^(1/3)*b^(2/3)*d)-e*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(1/3)*b^(2/3)*d*sqrt(3))
```

```
--R
--R
--R (2)
--R      +-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      e\|3 log((d x  + 2c d x + c )\|b  + (- d x - c)\|a \|b  + \|a )
--R      +
--R      +-+      3+-+      3+-+      (2d x + 2c)\|b  - \|a
--R      - 2e\|3 log((d x + c)\|b  + \|a ) + 6e atan(-----)
--R                                          +-+3+-+
--R                                          \|3 \|a
--R      /
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      6d\|3 \|a \|b
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1251
```

```
--S 1252 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
```

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

```

--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+      3|      2
--R      2e\|3 log((d x + c)\|- a b      + a b)
--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|- a b      - a b\|3
--R      - 6e atan(-----)
--R      3a b
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+3|      2
--R      6d\|3 \|- a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1252

```

--S 1253 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

--R -

```

--R      +-----+
--R      +-+3|      2
--R      e\|3 \|- a b
--R      *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c )\|b      + (- d x - c)\|a \|b      + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+3|      2      3+-+      3+-+
--R      2e\|3 \|- a b log((d x + c)\|b      + \|a )
--R      +
--R      -
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      e\|3 \|a \|b
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      3|      2      2 2      2 3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b      + (b d x + 2b c d x + b c )\|- a b      - a b)
--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+3+-+3+-+2      3|      2
--R      2e\|3 \|a \|b log((d x + c)\|- a b      + a b)
--R      +
--R      +-----+      3+-+      3+-+
--R      3|      2      (2d x + 2c)\|b      - \|a
--R      - 6e\|- a b atan(-----)
--R      +-+3+-+

```

```

--R          \|3 \|a
--R      +
--R          +-----+2
--R          +-+3|    2    +-+
--R          3+-+3+-+2    (2d x + 2c)\|3 \|- a b    - a b\|3
--R      - 6e\|a \|b atan(-----)
--R                               3a b
--R /
--R          +-----+
--R          +-+3|    2 3+-+3+-+2
--R      6d\|3 \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1253

```

```

--S 1254 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1254

```

)clear all

```

--S 1255 of 1394
t0:=1/((c*e+d*e*x)*(a+b*(c+d*x)^3))
--R
--R
--R      (1)
--R
--R          1
--R      -----
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b d e x + 4b c d e x + 6b c d e x + (4b c + a)d e x + (b c + a c)e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1255

```

```

--S 1256 of 1394
r0:=log(c+d*x)/(a*d*e)-1/3*log(a+b*(c+d*x)^3)/(a*d*e)
--R
--R
--R          3 3      2 2      2      3
--R      - log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a) + 3log(d x + c)
--R      (2) -----
--R                               3a d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1256

```

```

--S 1257 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      - log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a) + 3log(d x + c)
--R (3) -----
--R
--R      3a d e
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1257

```

```

--S 1258 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1258

```

```

--S 1259 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R      Type: Expression(Integer)
--E 1259

```

```
)clear all
```

```

--S 1260 of 1394
t0:=1/((c*e+d*e*x)^2*(a+b*(c+d*x)^3))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      5 2 5      4 2 4      2 3 2 3      3      2 2 2
--R      b d e x + 5b c d e x + 10b c d e x + (10b c + a)d e x
--R +
--R      4      2      5      2 2
--R      (5b c + 2a c)d e x + (b c + a c )e
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1260

```

```

--S 1261 of 1394
r0:=(-1)/(a*d*e^2*(c+d*x))+1/3*b^(1/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(4/3)*d*e^2)-1/6*b^(1/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*_
(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(4/3)*d*e^2)+b^(1/3)*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(4/3)*d*e^2*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)

```



```

--R          +-+3+--+
--R      (- d x - c)\|3 \|b
--R      *
--R          2 2          2 3+--+2          3+--+3+--+ 3+--+2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R          +-+3+--+          3+--+ 3+--+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R          3+--+          3+--+ 3+--+          +-+3+--+
--R      (- 6d x - 6c)\|b atan(-----) - 6\|3 \|a
--R                                  +-+3+--+
--R                                  \|3 \|a
--R      /
--R          2 2          2 +-+3+--+
--R      (6a d e x + 6a c d e )\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1261

```

```

--S 1262 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          +-+          +-+2
--R          +-+ |b          |b
--R      (2d x + 2c)\|3 3|- log(a 3|- + b d x + b c)
--R          \|a          \|a
--R      +
--R          +-+
--R          +-+ |b
--R      (- d x - c)\|3 3|-
--R          \|a
--R      *
--R          +-+2          +-+
--R          |b          |b          2 2          2
--R      log((- a d x - a c) 3|- + a 3|- + b d x + 2b c d x + b c )
--R          \|a          \|a
--R      +
--R          +-+2
--R          +-+ |b          +-+
--R          +-+ a\|3 3|- + (- 2b d x - 2b c)\|3
--R          |b          \|a
--R      (6d x + 6c) 3|- atan(-----) - 6\|3
--R          \|a          +-+2
--R                          |b
--R                          3a 3|-
--R                          \|a
--R      /

```

```

--R      2 2      2 +-+
--R      (6a d e x + 6a c d e )\|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1262

```

```

--S 1263 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

$$\begin{aligned}
& \sqrt[3]{b} \log((dx^2 + 2cdx + c)\sqrt[3]{b} + (-dx - c)\sqrt{a}\sqrt[3]{b} + \sqrt{a}) \\
& - 2\sqrt[3]{b} \log((dx + c)\sqrt[3]{b} + \sqrt{a}) \\
& + 2\sqrt[3]{a} \sqrt[3]{b} \log(a\sqrt[3]{b} + bdx + bc) \\
& - \sqrt[3]{a} \sqrt[3]{b} \log(-adx - ac)\sqrt[3]{b} + a\sqrt[3]{b} + bdx^2 + 2bcdx + bc^2 \\
& + 6\sqrt[3]{b} \operatorname{atan}\left(\frac{(2dx + 2c)\sqrt[3]{b} - \sqrt{a}}{\sqrt[3]{3}\sqrt{a}}\right) \\
& + 6\sqrt{a} \sqrt[3]{b} \operatorname{atan}\left(\frac{a\sqrt[3]{3}\sqrt[3]{b} + (-2bdx - 2bc)\sqrt[3]{3}}{\sqrt{a}}\right) \\
& \quad \frac{3a\sqrt[3]{b}}{\sqrt{a}}
\end{aligned}$$

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1263
```

```
--S 1264 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1264
```

```
)clear all
```

```
--S 1265 of 1394
t0:=1/((c*d*e*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3))
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      6 3 6      5 3 5      2 4 3 4      3      3 3 3
--R      b d e x  + 6b c d e x  + 15b c d e x  + (20b c  + a)d e x
--R +
--R      4      2 3 2      5      2 3      6      3 3
--R      (15b c  + 3a c)d e x  + (6b c  + 3a c)d e x  + (b c  + a c )e
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1265
```

```
--S 1266 of 1394
r0:=(-1/2)/(a*d*e^3*(c+d*x)^2)-1/3*b^(2/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(5/3)*d*e^3)+1/6*b^(2/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+_
b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(5/3)*d*e^3)+b^(2/3)*atan((a^(1/3)-_
2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(5/3)*d*e^3*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      2 2      2 +-+3+-+2
--R      (d x  + 2c d x + c )\|3 \|b
--R *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+  3+-+2
--R      log((d x  + 2c d x + c )\|b  + (- d x - c)\|a \|b  + \|a  )
--R +
--R      2 2      2 +-+3+-+2      3+-+  3+-+
--R      (- 2d x  - 4c d x - 2c )\|3 \|b  log((d x + c)\|b  + \|a  )
--R +
--R      2 2      2 3+-+2      (2d x + 2c)\|b  - \|a  +-+3+-+2
--R      (- 6d x  - 12c d x - 6c )\|b  atan(-----) - 3\|3 \|a
--R                                          +-+3+-+
--R                                          \|3 \|a
```

```

--R /
--R      3 3 2      2 3      2 3 +-+3+-+2
--R      (6a d e x + 12a c d e x + 6a c d e )\|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1266

```

```

--S 1267 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

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

```

```

--R      (6a d e x + 12a c d e x + 6a c d e )\|3
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1267

```

```

--S 1268 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

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

```

```

--R          3|  2          +-----+
--R          \| a          |  2
--R                          |  b
--R          3a  | - --
--R          3|  2
--R          \| a
--R  /
--R          3 +-+3+-+2
--R          6a d e \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1268

```

```

--S 1269 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1269

```

)clear all

```

--S 1270 of 1394
t0:=1/((c*e+d*e*x)^4*(a+b*(c+d*x)^3))
--R
--R
--R  (1)
--R  1
--R  /
--R          7 4 7          6 4 6          2 5 4 5          3          4 4 4
--R          b d e x  + 7b c d e x  + 21b c d e x  + (35b c  + a)d e x
--R  +
--R          4          3 4 3          5          2 2 4 2          6          3 4
--R          (35b c  + 4a c)d e x  + (21b c  + 6a c)d e x  + (7b c  + 4a c )d e x
--R  +
--R          7          4 4
--R          (b c  + a c )e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1270

```

```

--S 1271 of 1394
r0:=(-1/3)/(a*d*e^4*(c+d*x)^3)-b*log(c+d*x)/(a^2*d*e^4)+_
1/3*b*log(a+b*(c+d*x)^3)/(a^2*d*e^4)
--R
--R
--R  (2)
--R          3 3          2 2          2          3
--R          (b d x  + 3b c d x  + 3b c d x  + b c )
--R  *
--R          3 3          2 2          2          3

```

```

--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- 3b d x - 9b c d x - 9b c d x - 3b c )log(d x + c) - a
--R      /
--R      2 4 4 3      2 3 4 2      2 2 2 4      2 3 4
--R      3a d e x + 9a c d e x + 9a c d e x + 3a c d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1271

```

```

--S 1272 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c )
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- 3b d x - 9b c d x - 9b c d x - 3b c )log(d x + c) - a
--R      /
--R      2 4 4 3      2 3 4 2      2 2 2 4      2 3 4
--R      3a d e x + 9a c d e x + 9a c d e x + 3a c d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1272

```

```

--S 1273 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1273

```

```

--S 1274 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1274

```

```
)clear all
```

```

--S 1275 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)^4/(a+b*(c+d*x)^3)^2
--R

```

```

--R
--R (1)
--R      4 4 4      3 4 3      2 2 4 2      3 4      4 4
--R      d e x + 4c d e x + 6c d e x + 4c d e x + c e
--R /
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + 2a b)d x
--R +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (15b c + 6a b c)d x + (6b c + 6a b c )d x + b c + 2a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1275

```

```

--S 1276 of 1394

```

```

r0:=-1/3*e^4*(c+d*x)^2/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3))-2/9*e^4*log(a^(1/3)+_
b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*b^(5/3)*d)+1/9*e^4*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(1/3)*b^(5/3)*d)-_
2/3*e^4*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(1/3)*b^(5/3)*d*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 4 3      2 4 2      2 4      3 4 +-+
--R      (b d e x + 3b c d e x + 3b c d e x + (b c + a)e )\|3
--R *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+ 3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R +
--R      3 4 3      2 4 2      2 4      3 4 +-+
--R      (- 2b d e x - 6b c d e x - 6b c d e x + (- 2b c - 2a)e )\|3
--R *
--R      3+-+ 3+-+
--R      log((d x + c)\|b + \|a )
--R +
--R      3 4 3      2 4 2      2 4      3 4
--R      (6b d e x + 18b c d e x + 18b c d e x + (6b c + 6a)e )
--R *
--R      3+-+ 3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R +
--R      2 4 2      4      2 4 +-+3+-+3+-+2
--R      (- 3d e x - 6c d e x - 3c e )\|3 \|a \|b
--R /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3      +-+3+-+3+-+2
--R      (9b d x + 27b c d x + 27b c d x + (9b c + 9a b)d)\|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1276

```



```

--S 1277 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 4 3      2 4 2      2 4      3      4 +-+
--R      (- b d e x - 3b c d e x - 3b c d e x + (- b c - a)e )\|3
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      3|      2      2 2      2 3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b + (b d x + 2b c d x + b c )\|- a b - a b)
--R      +
--R      3 4 3      2 4 2      2 4      3      4 +-+
--R      (2b d e x + 6b c d e x + 6b c d e x + (2b c + 2a)e )\|3
--R      *
--R      +-----+2
--R      3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b + a b)
--R      +
--R      3 4 3      2 4 2      2 4      3      4
--R      (- 6b d e x - 18b c d e x - 18b c d e x + (- 6b c - 6a)e )
--R      *
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|- a b - a b\|3
--R      atan(-----)
--R      3a b
--R      +
--R      +-----+
--R      2 4 2      4      2 4 +-+3|      2
--R      (- 3d e x - 6c d e x - 3c e )\|3 \|- a b
--R      /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3      +-+3|      2
--R      (9b d x + 27b c d x + 27b c d x + (9b c + 9a b)d)\|3 \|- a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1277

```

```

--S 1278 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      -
--R      +-----+
--R      4 +-+3|      2
--R      e \|3 \|- a b
--R      *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2

```

```

--R      log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R +
--R      +-----+
--R      4 +-+3| 2      3+-+ 3+-+
--R      2e \|3 \|- a b log((d x + c)\|b + \|a )
--R +
--R      -
--R      4 +-+3+-+3+-+2
--R      e \|3 \|a \|b
--R *
--R      +-----+2      +-----+
--R      3| 2      2 2      2 3| 2
--R      log((d x + c)\|- a b + (b d x + 2b c d x + b c)\|- a b - a b)
--R +
--R      +-----+2
--R      4 +-+3+-+3+-+2      3| 2
--R      2e \|3 \|a \|b log((d x + c)\|- a b + a b)
--R +
--R      +-----+      3+-+ 3+-+
--R      4 3| 2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6e \|- a b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R +
--R      +-----+2
--R      +-+3| 2      +-+
--R      4 3+-+3+-+2      (2d x + 2c)\|3 \|- a b - a b\|3
--R      - 6e \|a \|b atan(-----)
--R      3a b
--R /
--R      +-----+
--R      +-+3| 2 3+-+3+-+2
--R      9b d\|3 \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1278

```

```
--S 1279 of 1394
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 1279
```

```
)clear all
```

```
--S 1280 of 1394
```

```
t0:=(c*e+d*e*x)^3/(a+b*(c+d*x)^3)^2
```

```
--R
```

```
--R
```

```

--R (1)
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3 3
--R      d e x + 3c d e x + 3c d e x + c e
--R /
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + 2a b)d x
--R +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (15b c + 6a b c)d x + (6b c + 6a b c)d x + b c + 2a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1280

```

--S 1281 of 1394

```

r0:=-1/3*e^3*(c+d*x)/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3))+1/9*e^3*log(a^(1/3)+_
b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(2/3)*b^(4/3)*d)-1/18*e^3*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(2/3)*b^(4/3)*d)-_
1/3*e^3*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(2/3)*b^(4/3)*d*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3 3 +-+
--R      (- b d e x - 3b c d e x - 3b c d e x + (- b c - a)e )\|3
--R *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+ 3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R +
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3 3 +-+
--R      (2b d e x + 6b c d e x + 6b c d e x + (2b c + 2a)e )\|3
--R *
--R      3+-+ 3+-+
--R      log((d x + c)\|b + \|a )
--R +
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3 3
--R      (6b d e x + 18b c d e x + 18b c d e x + (6b c + 6a)e )
--R *
--R      3+-+ 3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R +
--R      3      3 +-+3+-+2 3+-+
--R      (- 6d e x - 6c e )\|3 \|a \|b
--R /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3      +-+3+-+2 3+-+
--R      (18b d x + 54b c d x + 54b c d x + (18b c + 18a b)d)\|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1281

```

```

--S 1282 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3      3  +-+
--R      (- b d e x  - 3b c d e x  - 3b c d e x + (- b c  - a)e )\|3
--R      *
--R      +----+2      +----+
--R      2 2      2 3| 2      3| 2      2
--R      log((d x  + 2c d x + c )\|a b  + (- a d x - a c)\|a b  + a )
--R      +
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3      3  +-+
--R      (2b d e x  + 6b c d e x  + 6b c d e x + (2b c  + 2a)e )\|3
--R      *
--R      +----+
--R      3| 2
--R      log((d x + c)\|a b  + a)
--R      +
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3      3
--R      (6b d e x  + 18b c d e x  + 18b c d e x + (6b c  + 6a)e )
--R      *
--R      +----+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|a b  - a\|3
--R      atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      +----+
--R      3      3  +-+3| 2
--R      (- 6d e x - 6c e )\|3 \|a b
--R      /
--R      +----+
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3      +-+3| 2
--R      (18b d x  + 54b c d x  + 54b c d x + (18b c  + 18a b)d)\|3 \|a b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1282

```

```

--S 1283 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      -
--R      3 +-+3+-+2 3+-+
--R      e \|3 \|a  \|b
--R      *
--R      +----+2      +----+
--R      2 2      2 3| 2      3| 2      2
--R      log((d x  + 2c d x + c )\|a b  + (- a d x - a c)\|a b  + a )

```

```

--R      +
--R      +-----+
--R      3 +-+3+-+2 3+-+      3| 2
--R      2e \|3 \|a \|b log((d x + c)\|a b + a)
--R      +
--R      +-----+
--R      3 +-+3| 2      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+ 3+-+2
--R      e \|3 \|a b log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      3 +-+3| 2      3+-+ 3+-+
--R      - 2e \|3 \|a b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      +-----+
--R      3 3+-+2 3+-+      (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      6e \|a \|b atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      +-----+
--R      3 3| 2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6e \|a b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+3+-+2 3+-+3| 2
--R      18b d\|3 \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1283

```

```

--S 1284 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1284

```

```
)clear all
```

```

--S 1285 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)^2/(a+b*(c+d*x)^3)^2
--R
--R
--R      (1)
--R      2 2 2      2      2 2
--R      d e x + 2c d e x + c e
--R      /
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3

```

```

--R      b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + 2a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (15b c + 6a b c)d x + (6b c + 6a b c)d x + b c + 2a b c + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1285

```

```

--S 1286 of 1394
r0:=-1/3*e^2/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3))
--R
--R
--R      1 2
--R      - e
--R      3
--R      (2) - -----
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3
--R      b d x + 3b c d x + 3b c d x + (b c + a b)d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1286

```

```

--S 1287 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      2
--R      e
--R      (3) - -----
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3
--R      3b d x + 9b c d x + 9b c d x + (3b c + 3a b)d
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1287

```

```

--S 1288 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1288

```

```

--S 1289 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1289

```

```

)clear all

```

```

--S 1290 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)/(a+b*(c+d*x)^3)^2
--R
--R
--R (1)
--R      d e x + c e
--R /
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + 2a b)d x
--R +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (15b c + 6a b c)d x + (6b c + 6a b c )d x + b c + 2a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1290

```

```

--S 1291 of 1394
r0:=1/3*e*(c+d*x)^2/(a*d*(a+b*(c+d*x)^3))-1/9*e*log(a^(1/3)+_
b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(4/3)*b^(2/3)*d)+1/18*e*log(a^(2/3)-_
a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(4/3)*b^(2/3)*d)-_
1/3*e*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(4/3)*b^(2/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (b d e x + 3b c d e x + 3b c d e x + (b c + a)e)\|3
--R *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+ 3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- 2b d e x - 6b c d e x - 6b c d e x + (- 2b c - 2a)e)\|3
--R *
--R      3+-+ 3+-+
--R      log((d x + c)\|b + \|a )
--R +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (6b d e x + 18b c d e x + 18b c d e x + (6b c + 6a)e)
--R *
--R      3+-+ 3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R +
--R      2 2      2 +-+3+-+3+-+2
--R      (6d e x + 12c d e x + 6c e)\|3 \|a \|b
--R /
--R      4 3      3 2      2 2      3 2      +-+3+-+3+-+2
--R      (18a b d x + 54a b c d x + 54a b c d x + (18a b c + 18a )d)\|3 \|a \|b

```

```

--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1291

--S 1292 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- b d e x  - 3b c d e x  - 3b c d e x  + (- b c  - a)e)\|3
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      3|      2      2 2      2 3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b  + (b d x  + 2b c d x + b c )\|- a b  - a b)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (2b d e x  + 6b c d e x  + 6b c d e x  + (2b c  + 2a)e)\|3
--R      *
--R      +-----+2
--R      3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b  + a b)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- 6b d e x  - 18b c d e x  - 18b c d e x  + (- 6b c  - 6a)e)
--R      *
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|- a b  - a b\|3
--R      atan(-----)
--R      3a b
--R      +
--R      +-----+
--R      2 2      2 +-+3|      2
--R      (6d e x  + 12c d e x  + 6c e)\|3 \|- a b
--R      /
--R      4 3      3 2      2 2      3 2      +-+3|      2
--R      (18a b d x  + 54a b c d x  + 54a b c d x  + (18a b c  + 18a )d)\|3 \|- a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1292

--S 1293 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      -
--R      +-----+
--R      +-+3|      2
--R      e\|3 \|- a b

```



```

--R      *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+  3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R  +
--R      +-----+
--R      +-+3|  2      3+-+  3+-+
--R      2e\|3 \|- a b log((d x + c)\|b + \|a )
--R  +
--R      -
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      e\|3 \|a \|b
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      3|  2      2 2      2 3|  2
--R      log((d x + c)\|- a b + (b d x + 2b c d x + b c)\|- a b - a b)
--R  +
--R      +-----+2
--R      +-+3+-+3+-+2      3|  2
--R      2e\|3 \|a \|b log((d x + c)\|- a b + a b)
--R  +
--R      +-----+      3+-+  3+-+
--R      3|  2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6e\|- a b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R  +
--R      +-----+2
--R      +-+3|  2      +-+
--R      3+-+3+-+2      (2d x + 2c)\|3 \|- a b - a b\|3
--R      - 6e\|a \|b atan(-----)
--R      3a b
--R  /
--R      +-----+
--R      +-+3|  2 3+-+3+-+2
--R      18a d\|3 \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1293

```

```

--S 1294 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1294

```

)clear all

```

--S 1295 of 1394
t0:=1/(a+b*(c+d*x)^3)^2

```

```

--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      b d x + 6b c d x + 15b c d x + (20b c + 2a b)d x
--R +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3 2
--R      (15b c + 6a b c)d x + (6b c + 6a b c)d x + b c + 2a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1295

```

--S 1296 of 1394

```

r0:=1/3*(c+d*x)/(a*d*(a+b*(c+d*x)^3))+2/9*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(5/3)*b^(1/3)*d)-1/9*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+_
b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(5/3)*b^(1/3)*d)-2/3*atan((a^(1/3)-_
2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(5/3)*b^(1/3)*d*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- b d x - 3b c d x - 3b c d x - b c - a)\|3
--R *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+  3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (2b d x + 6b c d x + 6b c d x + 2b c + 2a)\|3
--R *
--R      3+-+  3+-+
--R      log((d x + c)\|b + \|a )
--R +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (6b d x + 18b c d x + 18b c d x + 6b c + 6a)
--R *
--R      3+-+  3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R +
--R      +-+3+-+2  3+-+
--R      (3d x + 3c)\|3 \|a \|b
--R /
--R      4 3      3 2      2 2      3 2      +-+3+-+2  3+-+
--R      (9a b d x + 27a b c d x + 27a b c d x + (9a b c + 9a )d)\|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1296

```

```

--S 1297 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- b d x - 3b c d x - 3b c d x - b c - a)\|3
--R      *
--R      +---+2      +---+
--R      2 2      2 3| 2      3| 2      2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+      +---+
--R      (2b d x + 6b c d x + 6b c d x + 2b c + 2a)\|3 log((d x + c)\|a b + a )
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (6b d x + 18b c d x + 18b c d x + 6b c + 6a)
--R      *
--R      +---+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      +---+
--R      +-+3| 2
--R      (3d x + 3c)\|3 \|a b
--R      /
--R      +---+
--R      4 3      3 2      2 2      3      2      +-+3| 2
--R      (9a b d x + 27a b c d x + 27a b c d x + (9a b c + 9a )d)\|3 \|a b
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1297

```

```

--S 1298 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R      -
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      \|3 \|a \|b
--R      *
--R      +---+2      +---+
--R      2 2      2 3| 2      3| 2      2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R      +
--R      +---+
--R      +-+3+-+2 3+-+      3| 2

```

```

--R      2\|3 \|a \|b log((d x + c)\|a b + a)
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3| 2      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+ 3+-+2
--R      \|3 \|a b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3| 2      3+-+ 3+-+
--R      - 2\|3 \|a b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      +----+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      3+-+2 3+-+ (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      6\|a \|b atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      +----+      3+-+ 3+-+
--R      3| 2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6\|a b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      +----+
--R      +-+3+-+2 3+-+3| 2
--R      9a d\|3 \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1298

```

```

--S 1299 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1299

```

)clear all

```

--S 1300 of 1394
t0:=1/((c*e+d*e*x)*(a+b*(c+d*x)^3)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      b d e x + 7b c d e x + 21b c d e x + (35b c + 2a b)d e x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (35b c + 8a b c)d e x + (21b c + 12a b c )d e x

```

```

--R      +
--R      2 6      3 2      2 7      4 2
--R      (7b c + 8a b c + a )d e x + (b c + 2a b c + a c)e
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1300

```

```

--S 1301 of 1394
r0:=1/3/(a*d*e*(a+b*(c+d*x)^3))+log(c+d*x)/(a^2*d*e)-
1/3*log(a+b*(c+d*x)^3)/(a^2*d*e)
--R
--R
--R (2)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- b d x - 3b c d x - 3b c d x - b c - a)
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (3b d x + 9b c d x + 9b c d x + 3b c + 3a)log(d x + c) + a
--R      /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3 3
--R      3a b d e x + 9a b c d e x + 9a b c d e x + (3a b c + 3a )d e
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1301

```

```

--S 1302 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (- b d x - 3b c d x - 3b c d x - b c - a)
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3
--R      (3b d x + 9b c d x + 9b c d x + 3b c + 3a)log(d x + c) + a
--R      /
--R      2 4 3      2 3 2      2 2 2      2 3 3
--R      3a b d e x + 9a b c d e x + 9a b c d e x + (3a b c + 3a )d e
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1302

```

```

--S 1303 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0

```

```
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1303
```

```
--S 1304 of 1394
```

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

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R
```

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

```
--E 1304
```

```
)clear all
```

```
--S 1305 of 1394
```

```
t0:=1/((c*e+d*e*x)^2*(a+b*(c+d*x)^3)^2)
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R 1
```

```
--R /
```

```
--R      2 8 2 8      2 7 2 7      2 2 6 2 6      2 3      5 2 5
--R      b d e x  + 8b c d e x  + 28b c d e x  + (56b c  + 2a b)d e x
```

```
--R +
```

```
--R      2 4      4 2 4      2 5      2 3 2 3
--R      (70b c  + 10a b c)d e x  + (56b c  + 20a b c )d e x
```

```
--R +
```

```
--R      2 6      3 2 2 2 2      2 7      4 2 2
--R      (28b c  + 20a b c  + a )d e x  + (8b c  + 10a b c  + 2a c)d e x
```

```
--R +
```

```
--R      2 8      5 2 2 2
--R      (b c  + 2a b c  + a c )e
```

```
--R
```

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

```
--E 1305
```

```
--S 1306 of 1394
```

```
r0:=(-4/3)/(a^2*d*e^2*(c+d*x))+1/3/(a*d*e^2*(c+d*x)*(a+b*(c+d*x)^3))+
4/9*b^(1/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(7/3)*d*e^2)-
2/9*b^(1/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/
(a^(7/3)*d*e^2)+4/3*b^(1/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(7/3)*d*e^2*sqrt(3))
```

```
--R
```

```
--R
```

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

```
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (- 2b d x  - 8b c d x  - 12b c d x  + (- 8b c  - 2a)d x  - 2b c  - 2a c)
```

```
--R *
```

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

```
--R +
```

```
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
```

```

--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (4b d x + 16b c d x + 24b c d x + (16b c + 4a)d x + 4b c + 4a c)
--R      *
--R      +-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      \|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      - 12b d x - 48b c d x - 72b c d x + (- 48b c - 12a)d x - 12b c
--R      +
--R      - 12a c
--R      *
--R      3+-+      3+-+      3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      \|b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+3+-+
--R      (- 12b d x - 36b c d x - 36b c d x - 12b c - 9a)\|3 \|a
--R      /
--R      2 5 2 4      2 4 2 3      2 2 3 2 2      2 3      3 2 2
--R      9a b d e x + 36a b c d e x + 54a b c d e x + (36a b c + 9a )d e x
--R      +
--R      2 4      3      2
--R      (9a b c + 9a c)d e
--R      *
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1306

```

```

--S 1307 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (4b d x + 16b c d x + 24b c d x + (16b c + 4a)d x + 4b c + 4a c)
--R      *
--R      +-+      +-+2
--R      +-+ \|b      \|b
--R      \|3 3|- log(a 3|- + b d x + b c)
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      (- 2b d x - 8b c d x - 12b c d x + (- 8b c - 2a)d x - 2b c - 2a c)
--R      *
--R      +-+      +-+2      +-+
--R      +-+ \|b      \|b      \|b      2 2      2
--R      \|3 3|- log((- a d x - a c) 3|- + a 3|- + b d x + 2b c d x + b c )
--R      \|a      \|a      \|a

```

```

--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      12b d x + 48b c d x + 72b c d x + (48b c + 12a)d x + 12b c
--R      +
--R      12a c
--R      *
--R      +-+2
--R      +-+ |b +-+
--R      +-+ a\|3 3|- + (- 2b d x - 2b c)\|3
--R      |b \|a
--R      3|- atan(-----)
--R      \|a +-+2
--R      |b
--R      3a 3|-
--R      \|a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- 12b d x - 36b c d x - 36b c d x - 12b c - 9a)\|3
--R      /
--R      2 5 2 4      2 4 2 3      2 2 3 2 2      2 3      3 2 2
--R      9a b d e x + 36a b c d e x + 54a b c d e x + (36a b c + 9a )d e x
--R      +
--R      2 4      3      2
--R      (9a b c + 9a c)d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1307

```

--S 1308 of 1394

m0:=a0-r0

```

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

```



```

--R          \|a
--R      *
--R          +-+2 +-+
--R          |b |b 2 2
--R      log((- a d x - a c) 3|- + a 3|- + b d x + 2b c d x + b c )
--R          \|a \|a
--R      +
--R          3+--+ 3+--+
--R          3+--+ (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      12\|b atan(-----)
--R          +-+3+--+
--R          \|3 \|a
--R      +
--R          +-+2
--R          +-+ |b +-+
--R          a\|3 3|- + (- 2b d x - 2b c)\|3
--R          3+--+ |b \|a
--R      12\|a 3|- atan(-----)
--R          \|a +-+2
--R          |b
--R          3a 3|-
--R          \|a
--R      /
--R          2 2 +-+3+--+
--R      9a d e \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1308

```

```

--S 1309 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1309

```

)clear all

```

--S 1310 of 1394
t0:=1/((c*e+d*e*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3)^2)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R      /
--R          2 9 3 9      2 8 3 8      2 2 7 3 7      2 3      6 3 6
--R          b d e x + 9b c d e x + 36b c d e x + (84b c + 2a b)d e x
--R      +
--R          2 4      5 3 5      2 5      2 4 3 4
--R          (126b c + 12a b c)d e x + (126b c + 30a b c )d e x

```

```

--R      +
--R      2 6      3      2 3 3 3      2 7      4      2      2 3 2
--R      (84b c + 40a b c + a )d e x + (36b c + 30a b c + 3a c)d e x
--R      +
--R      2 8      5      2 2      3      2 9      6      2 3 3
--R      (9b c + 12a b c + 3a c )d e x + (b c + 2a b c + a c )e
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1310

```

--S 1311 of 1394

```

r0:=(-5/6)/(a^2*d*e^3*(c+d*x)^2)+1/3/(a*d*e^3*(c+d*x)^2*(a+b*(c+d*x)^3))-
5/9*b^(2/3)*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(8/3)*d*e^3)+
5/18*b^(2/3)*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/
(a^(8/3)*d*e^3)+5/3*b^(2/3)*atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/
(a^(1/3)*sqrt(3)))/(a^(8/3)*d*e^3*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      5b d x + 25b c d x + 50b c d x + (50b c + 5a)d x
--R      +
--R      4      5      2
--R      (25b c + 10a c)d x + 5b c + 5a c
--R      *
--R      +-+3+--+      2 2      2 3+--+      3+--+3+--+      3+--+2
--R      \|3 \|b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      - 10b d x - 50b c d x - 100b c d x + (- 100b c - 10a)d x
--R      +
--R      4      5      2
--R      (- 50b c - 20a c)d x - 10b c - 10a c
--R      *
--R      +-+3+--+      3+--+      3+--+
--R      \|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      - 30b d x - 150b c d x - 300b c d x + (- 300b c - 30a)d x
--R      +
--R      4      5      2
--R      (- 150b c - 60a c)d x - 30b c - 30a c
--R      *
--R      3+--+      3+--+
--R      3+--+      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      \|b atan(-----)
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3      +-+3+--+2
--R      (- 15b d x - 45b c d x - 45b c d x - 15b c - 9a)\|3 \|a

```

```

--R /
--R      2 6 3 5      2 5 3 4      2 2 4 3 3
--R      18a b d e x + 90a b c d e x + 180a b c d e x
--R      +
--R      2 3      3 3 3 2      2 4      3 2 3
--R      (180a b c + 18a )d e x + (90a b c + 36a c)d e x
--R      +
--R      2 5      3 2 3
--R      (18a b c + 18a c )d e
--R      *
--R      +-+3+-+2
--R      \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1311

```

```

--S 1312 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      - 5b d x - 25b c d x - 50b c d x + (- 50b c - 5a)d x
--R      +
--R      4      5      2
--R      (- 25b c - 10a c)d x - 5b c - 5a c
--R      *
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ | b
--R      \|3 |- --
--R      3| 2
--R      \| a
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      2 | b      | b
--R      log(a |- -- + (a b d x + a b c) |- -- + b d x + 2b c d x + b c )
--R      3| 2      3| 2
--R      \| a      \| a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      10b d x + 50b c d x + 100b c d x + (100b c + 10a)d x
--R      +
--R      4      5      2
--R      (50b c + 20a c)d x + 10b c + 10a c
--R      *
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      +-+ | b      | b
--R      \|3 |- -- log(- a |- -- + b d x + b c )

```

```

--R          3|  2      3|  2
--R          \| a      \| a
--R      +
--R          5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      - 30b d x - 150b c d x - 300b c d x + (- 300b c - 30a)d x
--R      +
--R          4      5      2
--R      (- 150b c - 60a c)d x - 30b c - 30a c
--R      *
--R          +-----+
--R          |  2
--R          +-+ | b +-+
--R      +-----+ a\|3 |---+ (2b d x + 2b c)\|3
--R      |  2      3|  2
--R      | b      \| a
--R      |--- atan(-----)
--R      3|  2      +-----+
--R      \| a      |  2
--R          | b
--R          3a |---
--R          3|  2
--R          \| a
--R      +
--R          3 3      2 2      2      3      +-+
--R      (- 15b d x - 45b c d x - 45b c d x - 15b c - 9a)\|3
--R      /
--R          2  6 3 5      2  5 3 4      2  2 4 3 3
--R      18a b d e x + 90a b c d e x + 180a b c d e x
--R      +
--R          2  3      3 3 3 2      2  4      3  2 3
--R      (180a b c + 18a )d e x + (90a b c + 36a c)d e x
--R      +
--R          2  5      3 2  3
--R      (18a b c + 18a c )d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1312

```

--S 1313 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4)

```

--R          +-+3+-+2      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+  3+-+2
--R      - 5\|3 \|b log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R          +-+3+-+2      3+-+  3+-+
--R      10\|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )

```

```

--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ | b 3+-+2
--R      5\|3 |- -- \|a
--R      3| 2
--R      \| a
--R      *
--R      +-----+2          +-----+
--R      | 2                | 2
--R      2 | b                | b 2 2 2 2 2 2 2 2
--R      log(a |- -- + (a b d x + a b c) |- -- + b d x + 2b c d x + b c )
--R      3| 2                3| 2
--R      \| a                \| a
--R      +
--R      +-----+          +-----+
--R      | 2                | 2
--R      +-+ | b 3+-+2      | b
--R      10\|3 |- -- \|a log(- a |- -- + b d x + b c)
--R      3| 2                3| 2
--R      \| a                \| a
--R      +
--R      3+-+2      3+-+ 3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      30\|b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ | b
--R      a\|3 |- -- + (2b d x + 2b c)\|3
--R      3| 2
--R      | b 3+-+2      \| a
--R      - 30 |- -- \|a atan(-----)
--R      3| 2
--R      \| a
--R      +-----+
--R      | 2
--R      | b
--R      3a |- --
--R      3| 2
--R      \| a
--R      /
--R      2 3 +-+3+-+2
--R      18a d e \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1313

```

```

--S 1314 of 1394
d0:=D(m0,x)

```

```

--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1314

```

```
)clear all
```

```

--S 1315 of 1394
t0:=1/((c*e+d*e*x)^4*(a+b*(c+d*x)^3)^2)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      2 10 4 10      2 9 4 9      2 2 8 4 8      2 3      7 4 7
--R      b d e x  + 10b c d e x  + 45b c d e x  + (120b c  + 2a b)d e x
--R  +
--R      2 4      6 4 6      2 5      2 5 4 5
--R      (210b c  + 14a b c)d e x  + (252b c  + 42a b c )d e x
--R  +
--R      2 6      3 2 4 4 4      2 7      4 2 3 4 3
--R      (210b c  + 70a b c  + a )d e x  + (120b c  + 70a b c  + 4a c)d e x
--R  +
--R      2 8      5 2 2 2 4 2      2 9      6 2 3 4
--R      (45b c  + 42a b c  + 6a c )d e x  + (10b c  + 14a b c  + 4a c )d e x
--R  +
--R      2 10      7 2 4 4
--R      (b c  + 2a b c  + a c )e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1315

```

```

--S 1316 of 1394
r0:=(-2/3)/(a^2*d*e^4*(c+d*x)^3)+1/3/(a*d*e^4*(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^3))-
2*b*log(c+d*x)/(a^3*d*e^4)+2/3*b*log(a+b*(c+d*x)^3)/(a^3*d*e^4)
--R
--R
--R (2)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      2b d x  + 12b c d x  + 30b c d x  + (40b c  + 2a b)d x
--R  +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (30b c  + 6a b c)d x  + (12b c  + 6a b c )d x  + 2b c  + 2a b c
--R  *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x  + 3b c d x  + 3b c d x  + b c  + a)
--R  +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 6b d x  - 36b c d x  - 90b c d x  + (- 120b c  - 6a b)d x
--R  +

```

```

--R          2 4          2 2          2 5          2          2 6          3
--R      (- 90b c - 18a b c)d x + (- 36b c - 18a b c)d x - 6b c - 6a b c
--R      *
--R      log(d x + c)
--R      +
--R          3 3          2 2          2          3 2
--R      - 2a b d x - 6a b c d x - 6a b c d x - 2a b c - a
--R      /
--R          3 7 4 6          3 6 4 5          3 2 5 4 4          3 3 4 4 4 3
--R      3a b d e x + 18a b c d e x + 45a b c d e x + (60a b c + 3a )d e x
--R      +
--R          3 4 4 3 4 2          3 5 4 2 2 4          3 6 4 3 4
--R      (45a b c + 9a c)d e x + (18a b c + 9a c)d e x + (3a b c + 3a c)d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1316

```

--S 1317 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R          2 6 6          2 5 5          2 2 4 4          2 3          3 3
--R      2b d x + 12b c d x + 30b c d x + (40b c + 2a b)d x
--R      +
--R          2 4          2 2          2 5          2          2 6          3
--R      (30b c + 6a b c)d x + (12b c + 6a b c)d x + 2b c + 2a b c
--R      *
--R          3 3          2 2          2          3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R          2 6 6          2 5 5          2 2 4 4          2 3          3 3
--R      - 6b d x - 36b c d x - 90b c d x + (- 120b c - 6a b)d x
--R      +
--R          2 4          2 2          2 5          2          2 6          3
--R      (- 90b c - 18a b c)d x + (- 36b c - 18a b c)d x - 6b c - 6a b c
--R      *
--R      log(d x + c)
--R      +
--R          3 3          2 2          2          3 2
--R      - 2a b d x - 6a b c d x - 6a b c d x - 2a b c - a
--R      /
--R          3 7 4 6          3 6 4 5          3 2 5 4 4          3 3 4 4 4 3
--R      3a b d e x + 18a b c d e x + 45a b c d e x + (60a b c + 3a )d e x
--R      +
--R          3 4 4 3 4 2          3 5 4 2 2 4          3 6 4 3 4
--R      (45a b c + 9a c)d e x + (18a b c + 9a c)d e x + (3a b c + 3a c)d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1317

```

--S 1318 of 1394

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1318

```

```

--S 1319 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1319

```

```
)clear all
```

```

--S 1320 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)^4/(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R (1)
--R      4 4 4      3 4 3      2 2 4 2      3 4      4 4
--R      d e x  + 4c d e x  + 6c d e x  + 4c d e x  + c e
--R /
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      b d x  + 9b c d x  + 36b c d x  + (84b c  + 3a b )d x
--R +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (126b c  + 18a b c)d x  + (126b c  + 45a b c )d x
--R +
--R      3 6      2 3      2 3 3      3 7      2 4      2 2 2
--R      (84b c  + 60a b c  + 3a b)d x  + (36b c  + 45a b c  + 9a b c)d x
--R +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3 3
--R      (9b c  + 18a b c  + 9a b c )d x  + b c  + 3a b c  + 3a b c  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1320

```

```

--S 1321 of 1394
r0:=-1/6*e^4*(c+d*x)^2/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3)^2+1/9*e^4*(c+d*x)^2/_
(a*b*d*(a+b*(c+d*x)^3))-1/27*e^4*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(4/3)*b^(5/3)*d)+1/54*e^4*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+_
b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(4/3)*b^(5/3)*d)-1/9*e^4*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(4/3)*b^(5/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      2 6 4 6      2 5 4 5      2 2 4 4 4      2 3      3 4 3

```



```

--R      b d e x + 6b c d e x + 15b c d e x + (20b c + 2a b)d e x
--R      +
--R      2 4      2 4 2      2 5      2 4
--R      (15b c + 6a b c)d e x + (6b c + 6a b c)d e x
--R      +
--R      2 6      3 2 4
--R      (b c + 2a b c + a )e
--R      *
--R      +-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      2 6 4 6      2 5 4 5      2 2 4 4 4      2 3      3 4 3
--R      - 2b d e x - 12b c d e x - 30b c d e x + (- 40b c - 4a b)d e x
--R      +
--R      2 4      2 4 2      2 5      2 4
--R      (- 30b c - 12a b c)d e x + (- 12b c - 12a b c)d e x
--R      +
--R      2 6      3 2 4
--R      (- 2b c - 4a b c - 2a )e
--R      *
--R      +-+      3+-+      3+-+
--R      \|3 log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      2 6 4 6      2 5 4 5      2 2 4 4 4      2 3      3 4 3
--R      6b d e x + 36b c d e x + 90b c d e x + (120b c + 12a b)d e x
--R      +
--R      2 4      2 4 2      2 5      2 4
--R      (90b c + 36a b c)d e x + (36b c + 36a b c)d e x
--R      +
--R      2 6      3 2 4
--R      (6b c + 12a b c + 6a )e
--R      *
--R      3+-+      3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      5 4 5      4 4 4      2 3 4 3      3      2 4 2
--R      6b d e x + 30b c d e x + 60b c d e x + (60b c - 3a)d e x
--R      +
--R      4      4      5      2 4
--R      (30b c - 6a c)d e x + (6b c - 3a c)e
--R      *
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R      /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 2 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b )d x
--R      +

```

```

--R          3 4      2 2 3 2      3 5      2 2 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R          3 6      2 2 3      3
--R      (54a b c + 108a b c + 54a b)d
--R      *
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1321

```

```

--S 1322 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R          2 6 4 6      2 5 4 5      2 2 4 4 4      2 3      3 4 3
--R      - b d e x - 6b c d e x - 15b c d e x + (- 20b c - 2a b)d e x
--R      +
--R          2 4      2 4 2      2 5      2 4
--R      (- 15b c - 6a b c)d e x + (- 6b c - 6a b c )d e x
--R      +
--R          2 6      3 2 4
--R      (- b c - 2a b c - a )e
--R      *
--R          +-----+2      +-----+
--R      +-+      3| 2      2 2      2 3| 2
--R      \|3 log((d x + c)\|- a b + (b d x + 2b c d x + b c )\|- a b - a b)
--R      +
--R          2 6 4 6      2 5 4 5      2 2 4 4 4      2 3      3 4 3
--R      2b d e x + 12b c d e x + 30b c d e x + (40b c + 4a b)d e x
--R      +
--R          2 4      2 4 2      2 5      2 4
--R      (30b c + 12a b c)d e x + (12b c + 12a b c )d e x
--R      +
--R          2 6      3 2 4
--R      (2b c + 4a b c + 2a )e
--R      *
--R          +-----+2
--R      +-+      3| 2
--R      \|3 log((d x + c)\|- a b + a b)
--R      +
--R          2 6 4 6      2 5 4 5      2 2 4 4 4      2 3      3 4 3
--R      - 6b d e x - 36b c d e x - 90b c d e x + (- 120b c - 12a b)d e x
--R      +
--R          2 4      2 4 2      2 5      2 4
--R      (- 90b c - 36a b c)d e x + (- 36b c - 36a b c )d e x
--R      +
--R          2 6      3 2 4
--R      (- 6b c - 12a b c - 6a )e

```

```

--R      *
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|- a b      - a b\|3
--R      atan(-----)
--R      3a b
--R      +
--R      5 4 5      4 4 4      2 3 4 3      3      2 4 2
--R      6b d e x + 30b c d e x + 60b c d e x + (60b c - 3a)d e x
--R      +
--R      4      4      5      2 4
--R      (30b c - 6a c)d e x + (6b c - 3a c )e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+3|      2
--R      \|3 \|- a b
--R      /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 2 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b )d x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5      2 2 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      3 6      2 2 3      3
--R      (54a b c + 108a b c + 54a b)d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+3|      2
--R      \|3 \|- a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1322

```

```
--S 1323 of 1394
```

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

```
--R
```

```
--R
```

```
--R (4)
```

```
--R -
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```
--R
```

```

--R      4 +-+3+-+3+-+2
--R      e \|3 \|a \|b
--R      *
--R      +-----+
--R      3|      2      2 2      2 3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b + (b d x + 2b c d x + b c)\|- a b - a b)
--R      +
--R      +-----+2
--R      4 +-+3+-+3+-+2      3|      2
--R      2e \|3 \|a \|b log((d x + c)\|- a b + a b)
--R      +
--R      +-----+
--R      4 3|      2      3+-+ 3+-+
--R      - 6e \|- a b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      4 3+-+3+-+2      (2d x + 2c)\|3 \|- a b - a b\|3
--R      - 6e \|a \|b atan(-----)
--R      3a b
--R      /
--R      +-----+
--R      +-+3|      2 3+-+3+-+2
--R      54a b d\|3 \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1323

```

```

--S 1324 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1324

```

)clear all

```

--S 1325 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)^3/(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R      (1)
--R      3 3 3      2 3 2      2 3      3 3
--R      d e x + 3c d e x + 3c d e x + c e
--R      /
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      b d x + 9b c d x + 36b c d x + (84b c + 3a b )d x
--R      +

```

```

--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (126b c + 18a b c)d x + (126b c + 45a b c )d x
--R      +
--R      3 6      2 3      2 3 3      3 7      2 4      2 2 2
--R      (84b c + 60a b c + 3a b)d x + (36b c + 45a b c + 9a b c)d x
--R      +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3 3
--R      (9b c + 18a b c + 9a b c )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1325

```

--S 1326 of 1394

```

r0:=-1/6*e^3*(c+d*x)/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3)^2)+1/18*e^3*(c+d*x)/_
(a*b*d*(a+b*(c+d*x)^3))+1/27*e^3*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(5/3)*b^(4/3)*d)-1/54*e^3*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*(c+d*x)+_
b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(5/3)*b^(4/3)*d)-1/9*e^3*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(5/3)*b^(4/3)*d*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R      (2)
--R      2 6 3 6      2 5 3 5      2 2 4 3 4      2 3      3 3 3
--R      - b d e x - 6b c d e x - 15b c d e x + (- 20b c - 2a b)d e x
--R      +
--R      2 4      2 3 2      2 5      2 3
--R      (- 15b c - 6a b c)d e x + (- 6b c - 6a b c )d e x
--R      +
--R      2 6      3 2 3
--R      (- b c - 2a b c - a )e
--R      *
--R      +-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      2 6 3 6      2 5 3 5      2 2 4 3 4      2 3      3 3 3
--R      2b d e x + 12b c d e x + 30b c d e x + (40b c + 4a b)d e x
--R      +
--R      2 4      2 3 2      2 5      2 3
--R      (30b c + 12a b c)d e x + (12b c + 12a b c )d e x
--R      +
--R      2 6      3 2 3
--R      (2b c + 4a b c + 2a )e
--R      *
--R      +-+      3+-+      3+-+
--R      \|3 log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      2 6 3 6      2 5 3 5      2 2 4 3 4      2 3      3 3 3
--R      6b d e x + 36b c d e x + 90b c d e x + (120b c + 12a b)d e x
--R      +
--R      2 4      2 3 2      2 5      2 3
--R      (90b c + 36a b c)d e x + (36b c + 36a b c )d e x

```

```

--R      +
--R      2 6      3      2 3
--R      (6b c + 12a b c + 6a )e
--R      *
--R      3+-+ 3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      4 3 4      3 3 3      2 2 3 2      3      3
--R      3b d e x + 12b c d e x + 18b c d e x + (12b c - 6a)d e x
--R      +
--R      4      3
--R      (3b c - 6a c)e
--R      *
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      \|3 \|a \|b
--R      /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 2 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b )d x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5      2 2 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      3 6      2 2 3      3
--R      (54a b c + 108a b c + 54a b)d
--R      *
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      \|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1326

--S 1327 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R      (3)
--R      2 6 3 6      2 5 3 5      2 2 4 3 4      2 3      3 3 3
--R      - b d e x - 6b c d e x - 15b c d e x + (- 20b c - 2a b)d e x
--R      +
--R      2 4      2 3 2      2 5      2 3
--R      (- 15b c - 6a b c)d e x + (- 6b c - 6a b c )d e x
--R      +
--R      2 6      3 2 3
--R      (- b c - 2a b c - a )e
--R      *
--R      +-+      2 2      2 3| 2      +----+2      +----+
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c )\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )

```

```

--R      +
--R      2 6 3 6      2 5 3 5      2 2 4 3 4      2 3      3 3 3
--R      2b d e x + 12b c d e x + 30b c d e x + (40b c + 4a b)d e x
--R      +
--R      2 4      2 3 2      2 5      2 3
--R      (30b c + 12a b c)d e x + (12b c + 12a b c)d e x
--R      +
--R      2 6      3 2 3
--R      (2b c + 4a b c + 2a )e
--R      *
--R      +---+
--R      +-+      3| 2
--R      \|3 log((d x + c)\|a b + a)
--R      +
--R      2 6 3 6      2 5 3 5      2 2 4 3 4      2 3      3 3 3
--R      6b d e x + 36b c d e x + 90b c d e x + (120b c + 12a b)d e x
--R      +
--R      2 4      2 3 2      2 5      2 3
--R      (90b c + 36a b c)d e x + (36b c + 36a b c)d e x
--R      +
--R      2 6      3 2 3
--R      (6b c + 12a b c + 6a )e
--R      *
--R      +---+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      atan(-----)
--R      3a
--R      +
--R      4 3 4      3 3 3      2 2 3 2      3      3
--R      3b d e x + 12b c d e x + 18b c d e x + (12b c - 6a)d e x
--R      +
--R      4      3
--R      (3b c - 6a c)e
--R      *
--R      +---+
--R      +-+3| 2
--R      \|3 \|a b
--R      /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 2 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b )d x
--R      +
--R      3 4      2 2 3 2      3 5      2 2 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      3 6      2 2 3      3
--R      (54a b c + 108a b c + 54a b)d
--R      *
--R      +---+
--R      +-+3| 2

```

```

--R      \|3 \|a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1327

```

```

--S 1328 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4)

```

```

--R -

```

```

--R      3 +-+3+-+2 3+-+
--R      e \|3 \|a \|b

```

```

--R *

```

```

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

```

```

--R +

```

```

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

```

```

--R +

```

```

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

```

```

--R +

```

```

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

```

```

--R +

```

```

--R      +----+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      3 3+-+2 3+-+      (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      6e \|a \|b atan(-----)
--R                                  3a

```

```

--R +

```

```

--R      +----+          3+-+ 3+-+
--R      3 3| 2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6e \|a b atan(-----)

```

```

--R

```

```

--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a

```

```

--R /

```

```

--R      +----+

```

```

--R      +-+3+-+2 3+-+3| 2
--R      54a b d\|3 \|a \|b \|a b

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1328

```

```

--S 1329 of 1394

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```



```

--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1329

```

```
)clear all
```

```

--S 1330 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)^2/(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R (1)
--R      2 2 2      2      2 2
--R      d e x  + 2c d e x + c e
--R /
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      b d x  + 9b c d x  + 36b c d x  + (84b c  + 3a b )d x
--R +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (126b c  + 18a b c)d x  + (126b c  + 45a b c )d x
--R +
--R      3 6      2 3      2 3 3      3 7      2 4      2 2 2 2
--R      (84b c  + 60a b c  + 3a b)d x  + (36b c  + 45a b c  + 9a b c)d x
--R +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3 3
--R      (9b c  + 18a b c  + 9a b c )d x + b c  + 3a b c  + 3a b c  + a
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1330

```

```

--S 1331 of 1394
r0:=-1/6*e^2/(b*d*(a+b*(c+d*x)^3)^2)
--R
--R
--R (2)
--R -
--R      1 2
--R      - e
--R      6
--R /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 4 3
--R      b d x  + 6b c d x  + 15b c d x  + (20b c  + 2a b )d x
--R +
--R      3 4      2 3 2      3 5      2 2 2      3 6      2 3 2
--R      (15b c  + 6a b c)d x  + (6b c  + 6a b c )d x + (b c  + 2a b c  + a b)d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1331

```

```

--S 1332 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R

```

```

--R
--R (3)
--R -
--R      2
--R     e
--R    /
--R      3 7 6      3 6 5      3 2 5 4      3 3      2 4 3
--R      6b d x + 36b c d x + 90b c d x + (120b c + 12a b )d x
--R    +
--R      3 4      2 3 2      3 5      2 2 2
--R      (90b c + 36a b c)d x + (36b c + 36a b c )d x
--R    +
--R      3 6      2 3      2
--R      (6b c + 12a b c + 6a b)d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1332

```

```

--S 1333 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1333

```

```

--S 1334 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1334

```

```
)clear all
```

```

--S 1335 of 1394
t0:=(c*e+d*e*x)/(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R (1)
--R      d e x + c e
--R    /
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      b d x + 9b c d x + 36b c d x + (84b c + 3a b )d x
--R    +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (126b c + 18a b c)d x + (126b c + 45a b c )d x
--R    +
--R      3 6      2 3      2 3 3      3 7      2 4      2 2 2
--R      (84b c + 60a b c + 3a b)d x + (36b c + 45a b c + 9a b c)d x

```

```

--R      +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3      3
--R      (9b c + 18a b c + 9a b c )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1335

```

```

--S 1336 of 1394

```

```

r0:=1/6*e*(c+d*x)^2/(a*d*(a+b*(c+d*x)^3)^2)+2/9*e*(c+d*x)^2/_
(a^2*d*(a+b*(c+d*x)^3))-2/27*e*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(7/3)*b^(2/3)*d)+1/27*e*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*_
(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(7/3)*b^(2/3)*d)-2/9*e*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(7/3)*b^(2/3)*d*sqrt(3))

```

```

--R
--R
--R (2)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      2b d e x + 12b c d e x + 30b c d e x + (40b c + 4a b)d e x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2
--R      (30b c + 12a b c)d e x + (12b c + 12a b c)d e x
--R
--R      +
--R      2 6      3 2
--R      (2b c + 4a b c + 2a )e
--R
--R      *
--R      +-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 4b d e x - 24b c d e x - 60b c d e x + (- 80b c - 8a b)d e x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2
--R      (- 60b c - 24a b c)d e x + (- 24b c - 24a b c)d e x
--R
--R      +
--R      2 6      3 2
--R      (- 4b c - 8a b c - 4a )e
--R
--R      *
--R      +-+      3+-+      3+-+
--R      \|3 log((d x + c)\|b + \|a )
--R
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      12b d e x + 72b c d e x + 180b c d e x + (240b c + 24a b)d e x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2
--R      (180b c + 72a b c)d e x + (72b c + 72a b c)d e x
--R
--R      +
--R      2 6      3 2
--R      (12b c + 24a b c + 12a )e
--R
--R      *
--R      3+-+      3+-+

```

```

--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      12b d e x + 60b c d e x + 120b c d e x + (120b c + 21a)d e x
--R      +
--R      4      5      2
--R      (60b c + 42a c)d e x + (12b c + 21a c )e
--R      *
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R      /
--R      2 2 7 6      2 2 6 5      2 2 2 5 4      2 2 3      3 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b )d x
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      2 2 5      3 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      2 2 6      3 3 4
--R      (54a b c + 108a b c + 54a )d
--R      *
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      \|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1336

```

```

--S 1337 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 2b d e x - 12b c d e x - 30b c d e x + (- 40b c - 4a b )d e x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2
--R      (- 30b c - 12a b c)d e x + (- 12b c - 12a b c )d e x
--R      +
--R      2 6      3 2
--R      (- 2b c - 4a b c - 2a )e
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      +-+      3| 2      2 2      2 3| 2
--R      \|3 log((d x + c)\|- a b + (b d x + 2b c d x + b c )\|- a b - a b)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      4b d e x + 24b c d e x + 60b c d e x + (80b c + 8a b )d e x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2

```

```

--R      (60b c + 24a b c)d e x + (24b c + 24a b c )d e x
--R      +
--R      2 6      3      2
--R      (4b c + 8a b c + 4a )e
--R      *
--R      +-----+2
--R      +-+      3|      2
--R      \|3 log((d x + c)\|- a b + a b)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4
--R      - 12b d e x - 72b c d e x - 180b c d e x
--R      +
--R      2 3      3 3      2 4      2 2
--R      (- 240b c - 24a b)d e x + (- 180b c - 72a b c)d e x
--R      +
--R      2 5      2      2 6      3      2
--R      (- 72b c - 72a b c )d e x + (- 12b c - 24a b c - 12a )e
--R      *
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|- a b - a b\|3
--R      atan(-----)
--R      3a b
--R      +
--R      5 5      4 4      2 3 3      3      2 2
--R      12b d e x + 60b c d e x + 120b c d e x + (120b c + 21a)d e x
--R      +
--R      4      5      2
--R      (60b c + 42a c)d e x + (12b c + 21a c )e
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+3|      2
--R      \|3 \|- a b
--R      /
--R      2 2 7 6      2 2 6 5      2 2 2 5 4      2 2 3      3 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b)d x
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      2 2 5      3 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      2 2 6      3 3      4
--R      (54a b c + 108a b c + 54a )d
--R      *
--R      +-----+
--R      +-+3|      2
--R      \|3 \|- a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1337

```

--S 1338 of 1394

```

m0:=a0-r0
--R
--R
--R (4)
--R -
--R      +-----+
--R      +-+3|      2
--R      e\|3 \|- a b
--R      *
--R      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-----+
--R      +-+3|      2      3+-+      3+-+
--R      2e\|3 \|- a b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      -
--R      +-+3+-+3+-+2
--R      e\|3 \|a \|b
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      3|      2      2 2      2 3|      2
--R      log((d x + c)\|- a b + (b d x + 2b c d x + b c)\|- a b - a b)
--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+3+-+3+-+2      3|      2
--R      2e\|3 \|a \|b log((d x + c)\|- a b + a b)
--R      +
--R      +-----+      3+-+      3+-+
--R      3|      2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 6e\|- a b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +-----+2
--R      +-+3|      2      +-+
--R      3+-+3+-+2      (2d x + 2c)\|3 \|- a b - a b\|3
--R      - 6e\|a \|b atan(-----)
--R      3a b
--R      /
--R      +-----+
--R      2 +-+3|      2 3+-+3+-+2
--R      27a d\|3 \|- a b \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1338

```

```

--S 1339 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R

```

```

--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1339

```

```
)clear all
```

```

--S 1340 of 1394
t0:=1/(a+b*(c+d*x)^3)^3
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      b d x + 9b c d x + 36b c d x + (84b c + 3a b )d x
--R +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (126b c + 18a b c)d x + (126b c + 45a b c )d x
--R +
--R      3 6      2 3      2 3 3      3 7      2 4      2 2 2
--R      (84b c + 60a b c + 3a b)d x + (36b c + 45a b c + 9a b c)d x
--R +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3 3
--R      (9b c + 18a b c + 9a b c )d x + b c + 3a b c + 3a b c + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1340

```

```

--S 1341 of 1394
r0:=1/6*(c+d*x)/(a*d*(a+b*(c+d*x)^3)^2)+5/18*(c+d*x)/(a^2*d*_
(a+b*(c+d*x)^3))+5/27*log(a^(1/3)+b^(1/3)*(c+d*x))/_
(a^(8/3)*b^(1/3)*d)-5/54*log(a^(2/3)-a^(1/3)*b^(1/3)*_
(c+d*x)+b^(2/3)*(c+d*x)^2)/(a^(8/3)*b^(1/3)*d)-5/9*_
atan((a^(1/3)-2*b^(1/3)*(c+d*x))/(a^(1/3)*sqrt(3)))/_
(a^(8/3)*b^(1/3)*d*sqrt(3))
--R
--R
--R (2)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 5b d x - 30b c d x - 75b c d x + (- 100b c - 10a b)d x
--R +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 75b c - 30a b c)d x + (- 30b c - 30a b c )d x - 5b c
--R +
--R      3      2
--R      - 10a b c - 5a
--R *
--R      +-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3

```

```

--R      10b d x + 60b c d x + 150b c d x + (200b c + 20a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (150b c + 60a b c)d x + (60b c + 60a b c )d x + 10b c + 20a b c
--R      +
--R      2
--R      10a
--R      *
--R      +-+      3+-+ 3+-+
--R      \|3 log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      30b d x + 180b c d x + 450b c d x + (600b c + 60a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (450b c + 180a b c)d x + (180b c + 180a b c )d x + 30b c
--R      +
--R      3      2
--R      60a b c + 30a
--R      *
--R      3+-+ 3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      15b d x + 60b c d x + 90b c d x + (60b c + 24a)d x + 15b c
--R      +
--R      24a c
--R      *
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      \|3 \|a \|b
--R      /
--R      2 2 7 6      2 2 6 5      2 2 2 5 4      2 2 3      3 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b)d x
--R      +
--R      2 2 4      3 3 2      2 2 5      3 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R      +
--R      2 2 6      3 3      4
--R      (54a b c + 108a b c + 54a )d
--R      *
--R      +-+3+-+2 3+-+
--R      \|3 \|a \|b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1341

```

```

--S 1342 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```



```

--R
--R
--R (3)
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 5b d x - 30b c d x - 75b c d x + (- 100b c - 10a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 75b c - 30a b c)d x + (- 30b c - 30a b c )d x - 5b c
--R
--R      +
--R      3      2
--R      - 10a b c - 5a
--R
--R      *
--R      +---+2      +---+
--R      +-+      2 2      2 3| 2      3| 2      2
--R      \|3 log((d x + 2c d x + c )\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      10b d x + 60b c d x + 150b c d x + (200b c + 20a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (150b c + 60a b c)d x + (60b c + 60a b c )d x + 10b c + 20a b c
--R
--R      +
--R      2
--R      10a
--R
--R      *
--R      +---+
--R      +-+      3| 2
--R      \|3 log((d x + c)\|a b + a)
--R
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      30b d x + 180b c d x + 450b c d x + (600b c + 60a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (450b c + 180a b c)d x + (180b c + 180a b c )d x + 30b c
--R
--R      +
--R      3      2
--R      60a b c + 30a
--R
--R      *
--R      +---+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      atan(-----)
--R      3a
--R
--R      +
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      15b d x + 60b c d x + 90b c d x + (60b c + 24a)d x + 15b c
--R
--R      +
--R      24a c
--R
--R      *
--R      +---+

```

```

--R      +-+3| 2
--R      \|3 \|a b
--R /
--R      2 2 7 6      2 2 6 5      2 2 2 5 4      2 2 3      3 4 3
--R      54a b d x + 324a b c d x + 810a b c d x + (1080a b c + 108a b)d x
--R +
--R      2 2 4      3 3 2      2 2 5      3 2 2
--R      (810a b c + 324a b c)d x + (324a b c + 324a b c )d x
--R +
--R      2 2 6      3 3 4
--R      (54a b c + 108a b c + 54a )d
--R *
--R      +----+
--R      +-+3| 2
--R      \|3 \|a b
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1342

```

```

--S 1343 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R
--R
--R (4)
--R -
--R      +-+3+--+2 3+--+
--R      5\|3 \|a \|b
--R *
--R      +----+2      +----+
--R      2 2      2 3| 2      3| 2      2
--R      log((d x + 2c d x + c )\|a b + (- a d x - a c)\|a b + a )
--R +
--R      +----+
--R      +-+3+--+2 3+--+      3| 2
--R      10\|3 \|a \|b log((d x + c)\|a b + a)
--R +
--R      +----+
--R      +-+3| 2      2 2      2 3+--+2      3+--+3+--+ 3+--+2
--R      5\|3 \|a b log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R +
--R      +----+
--R      +-+3| 2      3+--+ 3+--+
--R      - 10\|3 \|a b log((d x + c)\|b + \|a )
--R +
--R      +----+
--R      +-+3| 2      +-+
--R      3+--+2 3+--+ (2d x + 2c)\|3 \|a b - a\|3
--R      30\|a \|b atan(-----)
--R                                  3a
--R +
--R      +----+      3+--+ 3+--+

```

```

--R      3| 2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      - 30\|a b atan(-----)
--R                                  +-+3+-+
--R                                  \|3 \|a
--R /
--R                                  +---+
--R      2 +-+3+-+2 3+-+3| 2
--R      54a d\|3 \|a \|b \|a b
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1343

```

```

--S 1344 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1344

```

```
)clear all
```

```

--S 1345 of 1394
t0:=1/((c*e+d*e*x)*(a+b*(c+d*x)^3)^3)
--R
--R
--R      (1)
--R      1
--R /
--R      3 10 10      3 9 9      3 2 8 8      3 3      2 7 7
--R      b d e x + 10b c d e x + 45b c d e x + (120b c + 3a b )d e x
--R +
--R      3 4      2 6 6      3 5      2 2 5 5
--R      (210b c + 21a b c)d e x + (252b c + 63a b c )d e x
--R +
--R      3 6      2 3 2 4 4
--R      (210b c + 105a b c + 3a b )d e x
--R +
--R      3 7      2 4 2 3 3
--R      (120b c + 105a b c + 12a b c )d e x
--R +
--R      3 8      2 5 2 2 2 2
--R      (45b c + 63a b c + 18a b c )d e x
--R +
--R      3 9      2 6 2 3 3
--R      (10b c + 21a b c + 12a b c + a )d e x
--R +
--R      3 10      2 7 2 4 3
--R      (b c + 3a b c + 3a b c + a c)e
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1345

```

--S 1346 of 1394

r0:=1/6/(a\*d\*e\*(a+b\*(c+d\*x)^3)^2)+1/3/(a^2\*d\*e\*(a+b\*(c+d\*x)^3))+  
log(c+d\*x)/(a^3\*d\*e)-1/3\*log(a+b\*(c+d\*x)^3)/(a^3\*d\*e)

--R

--R

--R (2)

$$\begin{aligned}
& -2b^2 d^6 x^6 - 12b^2 c d^5 x^5 - 30b^2 c^2 d^4 x^4 + (-40b^2 c^3 - 4a^2 b)d^3 x^3 \\
& + (-30b^2 c^4 - 12a^2 b^2 c)d^2 x^2 + (-12b^2 c^5 - 12a^2 b^2 c^2)d x - 2b^2 c^6 - 4a^2 b^3 c^3 \\
& - 2a^2 \\
& * \log(b^3 d^3 x^3 + 3b^2 c d^2 x^2 + 3b^2 c^2 d x + b^3 c^3 + a^3) \\
& + (6b^2 d^6 x^6 + 36b^2 c d^5 x^5 + 90b^2 c^2 d^4 x^4 + (120b^2 c^3 + 12a^2 b)d^3 x^3 \\
& + (90b^2 c^4 + 36a^2 b^2 c)d^2 x^2 + (36b^2 c^5 + 36a^2 b^2 c^2)d x + 6b^2 c^6 + 12a^2 b^3 c^3 \\
& + 6a^2) \\
& * \log(d x + c) \\
& + (2a^3 b d^3 x^3 + 6a^2 b^2 c d^2 x^2 + 6a^2 b^2 c^2 d x + 2a^3 b^3 c^2 + 3a^3) \\
& / (6a^3 b^2 d e^6 x^6 + 36a^3 b^2 c d e^5 x^5 + 90a^3 b^2 c^2 d e^4 x^4 + (120a^3 b^2 c^3 + 12a^4 b)d e^3 x^3 \\
& + (90a^3 b^2 c^4 + 36a^4 b^2 c)d e^2 x^2 + (36a^3 b^2 c^5 + 36a^4 b^2 c^2)d e x \\
& + (6a^3 b^2 c^6 + 12a^4 b^2 c^3 + 6a^5)d e)
\end{aligned}$$

Type: Expression(Integer)

--E 1346

--S 1347 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

--R

--R

--R (3)

$$2^2 6^6 \quad 2^2 5^5 \quad 2^2 4^4 \quad 2^3 \quad 3^3$$

```

--R      - 2b d x - 12b c d x - 30b c d x + (- 40b c - 4a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (- 30b c - 12a b c)d x + (- 12b c - 12a b c )d x - 2b c - 4a b c
--R      +
--R      2
--R      - 2a
--R      *
--R      3 3      2 2      2      3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      6b d x + 36b c d x + 90b c d x + (120b c + 12a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6      3
--R      (90b c + 36a b c)d x + (36b c + 36a b c )d x + 6b c + 12a b c
--R      +
--R      2
--R      6a
--R      *
--R      log(d x + c)
--R      +
--R      3 3      2 2      2      3 2
--R      2a b d x + 6a b c d x + 6a b c d x + 2a b c + 3a
--R      /
--R      3 2 7 6      3 2 6 5      3 2 2 5 4      3 2 3      4 4 3
--R      6a b d e x + 36a b c d e x + 90a b c d e x + (120a b c + 12a b)d e x
--R      +
--R      3 2 4      4 3 2      3 2 5      4 2 2
--R      (90a b c + 36a b c)d e x + (36a b c + 36a b c )d e x
--R      +
--R      3 2 6      4 3 5
--R      (6a b c + 12a b c + 6a )d e
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1347

```

```

--S 1348 of 1394

```

```

m0:=a0-r0

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (4) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

```

--E 1348

```

```

--S 1349 of 1394

```

```

d0:=D(m0,x)

```

```

--R

```

```

--R

```

```

--R (5) 0

```

```

--R

```

```

Type: Expression(Integer)

```

--E 1349

)clear all

--S 1350 of 1394

t0:=1/((c\*e+d\*e\*x)^2\*(a+b\*(c+d\*x)^3)^3)

--R

--R

--R (1)

--R 1

--R /

--R 
$$b^3 d^3 e^3 x^{11} + 11 b^2 c d^2 e^3 x^{10} + 55 b c^2 d e^3 x^9 + (165 b^3 c^2 + 3 a^2 b^2) d^2 e^3 x^8$$

--R +

--R 
$$(330 b^3 c^4 + 24 a^2 b^2 c) d^2 e^3 x^7 + (462 b^3 c^5 + 84 a^2 b^2 c^2) d e^3 x^6$$

--R +

--R 
$$(462 b^3 c^6 + 168 a^2 b^2 c^3 + 3 a^2 b^5) d e^3 x^5$$

--R +

--R 
$$(330 b^3 c^7 + 210 a^2 b^2 c^4 + 15 a^2 b^4 c) d e^3 x^4$$

--R +

--R 
$$(165 b^3 c^8 + 168 a^2 b^2 c^5 + 30 a^2 b^3 c^2) d e^3 x^3$$

--R +

--R 
$$(55 b^3 c^9 + 84 a^2 b^2 c^6 + 30 a^2 b^3 c^3 + a^3) d e^3 x^2$$

--R +

--R 
$$(11 b^3 c^{10} + 24 a^2 b^2 c^7 + 15 a^2 b^4 c^4 + 2 a^3 c) d e^3 x$$

--R +

--R 
$$(b^3 c^{11} + 3 a^2 b^2 c^8 + 3 a^2 b^5 c^5 + a^3 c^2) e^3$$

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1350

--S 1351 of 1394

r0:=(-14/9)/(a^3\*d\*e^2\*(c+d\*x))+1/6/(a\*d\*e^2\*(c+d\*x)\*(a+b\*(c+d\*x)^3)^2)+\_
7/18/(a^2\*d\*e^2\*(c+d\*x)\*(a+b\*(c+d\*x)^3))+14/27\*b^(1/3)\*\_
log(a^(1/3)+b^(1/3)\*(c+d\*x))/(a^(10/3)\*d\*e^2)-7/27\*b^(1/3)\*\_
log(a^(2/3)-a^(1/3)\*b^(1/3)\*(c+d\*x)+b^(2/3)\*(c+d\*x)^2)/\_
(a^(10/3)\*d\*e^2)+14/9\*b^(1/3)\*atan((a^(1/3)-2\*b^(1/3)\*(c+d\*x))/\_
(a^(1/3)\*sqrt(3)))/(a^(10/3)\*d\*e^2\*sqrt(3))

--R

--R

--R (2)

--R 
$$-14 b^2 d^2 x^7 - 98 b^2 c d^2 x^6 - 294 b^2 c^2 d x^5 + (-490 b^2 c^3 - 28 a^2 b) d^2 x^4$$

--R +

```

--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (- 490b c - 112a b c)d x + (- 294b c - 168a b c)d x
--R      +
--R      2 6      3      2      2 7      4      2
--R      (- 98b c - 112a b c - 14a )d x - 14b c - 28a b c - 14a c
--R      *
--R      +-+3+--+      2 2      2 3+--+      3+--+3+--+      3+--+2
--R      \|3 \|b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      28b d x + 196b c d x + 588b c d x + (980b c + 56a b)d x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (980b c + 224a b c)d x + (588b c + 336a b c)d x
--R      +
--R      2 6      3      2      2 7      4      2
--R      (196b c + 224a b c + 28a )d x + 28b c + 56a b c + 28a c
--R      *
--R      +-+3+--+      3+--+      3+--+
--R      \|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      - 84b d x - 588b c d x - 1764b c d x + (- 2940b c - 168a b)d x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (- 2940b c - 672a b c)d x + (- 1764b c - 1008a b c)d x
--R      +
--R      2 6      3      2      2 7      4      2
--R      (- 588b c - 672a b c - 84a )d x - 84b c - 168a b c - 84a c
--R      *
--R      3+--+      3+--+
--R      3+--+ (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      \|b atan(-----)
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 84b d x - 504b c d x - 1260b c d x + (- 1680b c - 147a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 1260b c - 441a b c)d x + (- 504b c - 441a b c)d x - 84b c
--R      +
--R      3      2
--R      - 147a b c - 54a
--R      *
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      3 2 8 2 7      3 2 7 2 6      3 2 2 6 2 5
--R      54a b d e x + 378a b c d e x + 1134a b c d e x

```

```

--R      +
--R      3 2 3      4 5 2 4      3 2 4      4 4 2 3
--R      (1890a b c + 108a b)d e x + (1890a b c + 432a b c)d e x
--R      +
--R      3 2 5      4 2 3 2 2      3 2 6      4 3      5 2 2
--R      (1134a b c + 648a b c )d e x + (378a b c + 432a b c + 54a )d e x
--R      +
--R      3 2 7      4 4      5 2
--R      (54a b c + 108a b c + 54a c)d e
--R      *
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1351

```

```

--S 1352 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      28b d x + 196b c d x + 588b c d x + (980b c + 56a b)d x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (980b c + 224a b c)d x + (588b c + 336a b c )d x
--R      +
--R      2 6      3 2      2 7      4 2
--R      (196b c + 224a b c + 28a )d x + 28b c + 56a b c + 28a c
--R      *
--R      +-+      +-+2
--R      +-+ |b      |b
--R      \|3 3|- log(a 3|- + b d x + b c)
--R      \|a      \|a
--R      +
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      - 14b d x - 98b c d x - 294b c d x + (- 490b c - 28a b)d x
--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (- 490b c - 112a b c)d x + (- 294b c - 168a b c )d x
--R      +
--R      2 6      3 2      2 7      4 2
--R      (- 98b c - 112a b c - 14a )d x - 14b c - 28a b c - 14a c
--R      *
--R      +-+      +-+2      +-+
--R      +-+ |b      |b      |b      2 2      2
--R      \|3 3|- log((- a d x - a c) 3|- + a 3|- + b d x + 2b c d x + b c )
--R      \|a      \|a      \|a
--R      +
--R      2 7 7      2 6 6      2 2 5 5      2 3      4 4
--R      84b d x + 588b c d x + 1764b c d x + (2940b c + 168a b)d x

```



```

--R      +
--R      2 4      3 3      2 5      2 2 2
--R      (2940b c + 672a b c)d x + (1764b c + 1008a b c )d x
--R      +
--R      2 6      3      2      2 7      4      2
--R      (588b c + 672a b c + 84a )d x + 84b c + 168a b c + 84a c
--R      *
--R      +-+2
--R      +-+ |b +-+
--R      +-+ a\|3 3|- + (- 2b d x - 2b c)\|3
--R      |b \|a
--R      3|- atan(-----)
--R      \|a +-+2
--R      |b
--R      3a 3|-
--R      \|a
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 84b d x - 504b c d x - 1260b c d x + (- 1680b c - 147a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 1260b c - 441a b c)d x + (- 504b c - 441a b c )d x - 84b c
--R      +
--R      3      2
--R      - 147a b c - 54a
--R      *
--R      +-+
--R      \|3
--R      /
--R      3 2 8 2 7      3 2 7 2 6      3 2 2 6 2 5
--R      54a b d e x + 378a b c d e x + 1134a b c d e x
--R      +
--R      3 2 3      4 5 2 4      3 2 4      4 4 2 3
--R      (1890a b c + 108a b)d e x + (1890a b c + 432a b c)d e x
--R      +
--R      3 2 5      4 2 3 2 2      3 2 6      4 3      5 2 2
--R      (1134a b c + 648a b c )d e x + (378a b c + 432a b c + 54a )d e x
--R      +
--R      3 2 7      4 4      5 2
--R      (54a b c + 108a b c + 54a c)d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1352

```

```

--S 1353 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R

```

```

--R (4)
--R      +-+3+-+      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2
--R      7\|3 \|b log((d x + 2c d x + c )\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R      +
--R      +-+3+-+      3+-+      3+-+
--R      - 14\|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R      +
--R      +-+      +-+2
--R      +-+3+-+ \|b \|b
--R      14\|3 \|a 3|- log(a 3|- + b d x + b c)
--R      \|a \|a
--R      +
--R      -
--R      +-+
--R      +-+3+-+ \|b
--R      7\|3 \|a 3|-
--R      \|a
--R      *
--R      +-+2      +-+
--R      \|b \|b 2 2      2
--R      log((- a d x - a c) 3|- + a 3|- + b d x + 2b c d x + b c )
--R      \|a \|a
--R      +
--R      3+-+      3+-+      3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      42\|b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R      +
--R      +-+2
--R      +-+ \|b      +-+
--R      a\|3 3|- + (- 2b d x - 2b c)\|3
--R      3+-+ \|b \|a
--R      42\|a 3|- atan(-----)
--R      \|a      +-+2
--R      \|b
--R      3a 3|-
--R      \|a
--R      /
--R      3 2 +-+3+-+
--R      27a d e \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1353

```

```

--S 1354 of 1394
d0:=D(m0,x)

```

```

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

```

--E 1354

)clear all

--S 1355 of 1394

t0:=1/((c\*e+d\*e\*x)^3\*(a+b\*(c+d\*x)^3)^3)

--R

--R

--R (1)

--R 1

--R /

--R 3 12 3 12 3 11 3 11 3 2 10 3 10 3 3 2 9 3 9  
--R b d e x + 12b c d e x + 66b c d e x + (220b c + 3a b )d e x

--R +

--R 3 4 2 8 3 8 3 5 2 2 7 3 7  
--R (495b c + 27a b c)d e x + (792b c + 108a b c )d e x

--R +

--R 3 6 2 3 2 6 3 6  
--R (924b c + 252a b c + 3a b )d e x

--R +

--R 3 7 2 4 2 5 3 5  
--R (792b c + 378a b c + 18a b c )d e x

--R +

--R 3 8 2 5 2 2 4 3 4  
--R (495b c + 378a b c + 45a b c )d e x

--R +

--R 3 9 2 6 2 3 3 3 3 3  
--R (220b c + 252a b c + 60a b c + a )d e x

--R +

--R 3 10 2 7 2 4 3 2 3 2  
--R (66b c + 108a b c + 45a b c + 3a c )d e x

--R +

--R 3 11 2 8 2 5 3 2 3  
--R (12b c + 27a b c + 18a b c + 3a c )d e x

--R +

--R 3 12 2 9 2 6 3 3 3  
--R (b c + 3a b c + 3a b c + a c )e

--R

Type: Fraction(Polynomial(Integer))

--E 1355

--S 1356 of 1394

r0:=(-10/9)/(a^3\*d\*e^3\*(c+d\*x)^2)+1/6/(a\*d\*e^3\*(c+d\*x)^2\*(a+b\*(c+d\*x)^3)^2)+  
4/9/(a^2\*d\*e^3\*(c+d\*x)^2\*(a+b\*(c+d\*x)^3))-20/27\*b^(2/3)\*log(a^(1/3)+  
b^(1/3)\*(c+d\*x))/(a^(11/3)\*d\*e^3)+10/27\*b^(2/3)\*log(a^(2/3)-  
a^(1/3)\*b^(1/3)\*(c+d\*x)+b^(2/3)\*(c+d\*x)^2)/(a^(11/3)\*d\*e^3)+  
20/9\*b^(2/3)\*atan((a^(1/3)-2\*b^(1/3)\*(c+d\*x))/(a^(1/3)\*sqrt(3)))/  
(a^(11/3)\*d\*e^3\*sqrt(3))

--R

--R

--R (2)

```

--R      2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      20b d x + 160b c d x + 560b c d x + (1120b c + 40a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (1400b c + 200a b c)d x + (1120b c + 400a b c )d x
--R
--R      +
--R      2 6      3      2 2 2      2 7      4      2
--R      (560b c + 400a b c + 20a )d x + (160b c + 200a b c + 40a c)d x
--R
--R      +
--R      2 8      5      2 2
--R      20b c + 40a b c + 20a c
--R
--R      *
--R      +-+3+--+2      2 2      2 3+--+2      3+--+3+--+      3+--+2
--R      \|3 \|b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R
--R      +
--R      2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      - 40b d x - 320b c d x - 1120b c d x + (- 2240b c - 80a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (- 2800b c - 400a b c)d x + (- 2240b c - 800a b c )d x
--R
--R      +
--R      2 6      3      2 2 2
--R      (- 1120b c - 800a b c - 40a )d x
--R
--R      +
--R      2 7      4      2      2 8      5      2 2
--R      (- 320b c - 400a b c - 80a c)d x - 40b c - 80a b c - 40a c
--R
--R      *
--R      +-+3+--+2      3+--+      3+--+
--R      \|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R
--R      +
--R      2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      - 120b d x - 960b c d x - 3360b c d x + (- 6720b c - 240a b)d x
--R
--R      +
--R      2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (- 8400b c - 1200a b c)d x + (- 6720b c - 2400a b c )d x
--R
--R      +
--R      2 6      3      2 2 2
--R      (- 3360b c - 2400a b c - 120a )d x
--R
--R      +
--R      2 7      4      2      2 8      5      2 2
--R      (- 960b c - 1200a b c - 240a c)d x - 120b c - 240a b c - 120a c
--R
--R      *
--R      3+--+      3+--+
--R      3+--+2      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      \|b atan(-----)
--R      +-+3+--+
--R      \|3 \|a
--R
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 60b d x - 360b c d x - 900b c d x + (- 1200b c - 96a b)d x

```

```

--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 900b c - 288a b c)d x + (- 360b c - 288a b c )d x - 60b c
--R      +
--R      3      2
--R      - 96a b c - 27a
--R      *
--R      +-+3+-+2
--R      \|3 \|a
--R      /
--R      3 2 9 3 8      3 2      8 3 7      3 2 2 7 3 6
--R      54a b d e x + 432a b c d e x + 1512a b c d e x
--R      +
--R      3 2 3      4      6 3 5      3 2 4      4      5 3 4
--R      (3024a b c + 108a b)d e x + (3780a b c + 540a b c)d e x
--R      +
--R      3 2 5      4      2 4 3 3
--R      (3024a b c + 1080a b c )d e x
--R      +
--R      3 2 6      4      3      5 3 3 2
--R      (1512a b c + 1080a b c + 54a )d e x
--R      +
--R      3 2 7      4      4      5      2 3
--R      (432a b c + 540a b c + 108a c)d e x
--R      +
--R      3 2 8      4      5      5 2      3
--R      (54a b c + 108a b c + 54a c )d e
--R      *
--R      +-+3+-+2
--R      \|3 \|a
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1356

```

```

--S 1357 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R      (3)
--R      2 8 8      2      7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      - 20b d x - 160b c d x - 560b c d x + (- 1120b c - 40a b)d x
--R      +
--R      2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (- 1400b c - 200a b c)d x + (- 1120b c - 400a b c )d x
--R      +
--R      2 6      3      2 2 2
--R      (- 560b c - 400a b c - 20a )d x
--R      +
--R      2 7      4      2      2 8      5      2 2
--R      (- 160b c - 200a b c - 40a c)d x - 20b c - 40a b c - 20a c
--R      *

```

```

--R          +-----+
--R          | 2
--R      +-+ | b
--R      \|3 |- --
--R          3| 2
--R          \| a
--R      *
--R          +-----+2          +-----+
--R          | 2          | 2
--R      2 | b          | b      2 2 2      2      2 2
--R      log(a |- -- + (a b d x + a b c) |- -- + b d x + 2b c d x + b c )
--R          3| 2          3| 2
--R          \| a          \| a
--R      +
--R          2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      40b d x + 320b c d x + 1120b c d x + (2240b c + 80a b)d x
--R      +
--R          2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (2800b c + 400a b c)d x + (2240b c + 800a b c )d x
--R      +
--R          2 6      3      2 2 2      2 7      4      2
--R      (1120b c + 800a b c + 40a )d x + (320b c + 400a b c + 80a c)d x
--R      +
--R          2 8      5      2 2
--R      40b c + 80a b c + 40a c
--R      *
--R          +-----+          +-----+
--R          | 2          | 2
--R      +-+ | b          | b
--R      \|3 |- -- log(- a |- -- + b d x + b c)
--R          3| 2          3| 2
--R          \| a          \| a
--R      +
--R          2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3      5 5
--R      - 120b d x - 960b c d x - 3360b c d x + (- 6720b c - 240a b)d x
--R      +
--R          2 4      4 4      2 5      2 3 3
--R      (- 8400b c - 1200a b c)d x + (- 6720b c - 2400a b c )d x
--R      +
--R          2 6      3      2 2 2
--R      (- 3360b c - 2400a b c - 120a )d x
--R      +
--R          2 7      4      2      2 8      5      2 2
--R      (- 960b c - 1200a b c - 240a c)d x - 120b c - 240a b c - 120a c
--R      *
--R          +-----+
--R          | 2
--R      +-+ | b          +-+
--R      +-----+ a\|3 |- -- + (2b d x + 2b c)\|3
--R      | 2          3| 2

```

```

--R      | b      \| a
--R      |----- atan(-----)
--R      3|  2      +-----+
--R      \| a      |  2
--R                  | b
--R                  3a |-----
--R                  3|  2
--R                  \| a
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      3 3
--R      - 60b d x - 360b c d x - 900b c d x + (- 1200b c - 96a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2      2 5      2      2 6
--R      (- 900b c - 288a b c)d x + (- 360b c - 288a b c)d x - 60b c
--R      +
--R      3      2
--R      - 96a b c - 27a
--R      *
--R      +-+
--R      \|3
--R      /
--R      3 2 9 3 8      3 2 8 3 7      3 2 2 7 3 6
--R      54a b d e x + 432a b c d e x + 1512a b c d e x
--R      +
--R      3 2 3      4 6 3 5      3 2 4      4 5 3 4
--R      (3024a b c + 108a b)d e x + (3780a b c + 540a b c)d e x
--R      +
--R      3 2 5      4 2 4 3 3
--R      (3024a b c + 1080a b c)d e x
--R      +
--R      3 2 6      4 3      5 3 3 2
--R      (1512a b c + 1080a b c + 54a )d e x
--R      +
--R      3 2 7      4 4      5 2 3
--R      (432a b c + 540a b c + 108a c)d e x
--R      +
--R      3 2 8      4 5      5 2 3
--R      (54a b c + 108a b c + 54a c)d e
--R      *
--R      +-+
--R      \|3
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1357

--S 1358 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)
--R      +-+3+-+2      2 2      2 3+-+2      3+-+3+-+      3+-+2

```

```

--R      - 10\|3 \|b log((d x + 2c d x + c)\|b + (- d x - c)\|a \|b + \|a )
--R
--R      +
--R      +-+3+-+2      3+-+  3+-+
--R      20\|3 \|b log((d x + c)\|b + \|a )
--R
--R      +
--R      -
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ | b 3+-+2
--R      10\|3 |- -- \|a
--R      3| 2
--R      \| a
--R
--R      *
--R      +-----+2      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      2 | b      | b 2 2 2 2 2 2
--R      log(a |- -- + (a b d x + a b c) |- -- + b d x + 2b c d x + b c )
--R      3| 2      3| 2
--R      \| a      \| a
--R
--R      +
--R      +-----+      +-----+
--R      | 2      | 2
--R      +-+ | b 3+-+2      log(- a |- -- + b d x + b c)
--R      20\|3 |- -- \|a      3| 2
--R      \| a      \| a
--R
--R      +
--R      3+-+2      3+-+  3+-+
--R      (2d x + 2c)\|b - \|a
--R      60\|b atan(-----)
--R      +-+3+-+
--R      \|3 \|a
--R
--R      +
--R      +-----+
--R      | 2
--R      +-+ | b      +-+
--R      a\|3 |- -- + (2b d x + 2b c)\|3
--R      3| 2
--R      \| a
--R      - 60 |- -- \|a atan(-----)
--R      3| 2      +-----+
--R      \| a      | 2
--R      | b
--R      3a |- --
--R      3| 2
--R      \| a
--R
--R      /
--R      3 3 +-+3+-+2
--R      27a d e \|3 \|a
--R
--R
--R

```

Type: Expression(Integer)



```

--E 1358

--S 1359 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R Type: Expression(Integer)
--E 1359

```

```
)clear all
```

```

--S 1360 of 1394
t0:=1/((c*e+d*e*x)^4*(a+b*(c+d*x)^3)^3)
--R
--R
--R (1)
--R 1
--R /
--R      3 13 4 13      3 12 4 12      3 2 11 4 11      3 3      2 10 4 10
--R      b d e x + 13b c d e x + 78b c d e x + (286b c + 3a b )d e x
--R +
--R      3 4      2 9 4 9      3 5      2 2 8 4 8
--R      (715b c + 30a b c)d e x + (1287b c + 135a b c)d e x
--R +
--R      3 6      2 3      2 7 4 7
--R      (1716b c + 360a b c + 3a b)d e x
--R +
--R      3 7      2 4      2 6 4 6
--R      (1716b c + 630a b c + 21a b c)d e x
--R +
--R      3 8      2 5      2 2 5 4 5
--R      (1287b c + 756a b c + 63a b c)d e x
--R +
--R      3 9      2 6      2 3      3 4 4 4
--R      (715b c + 630a b c + 105a b c + a )d e x
--R +
--R      3 10      2 7      2 4      3 3 4 3
--R      (286b c + 360a b c + 105a b c + 4a c)d e x
--R +
--R      3 11      2 8      2 5      3 2 2 4 2
--R      (78b c + 135a b c + 63a b c + 6a c )d e x
--R +
--R      3 12      2 9      2 6      3 3 4
--R      (13b c + 30a b c + 21a b c + 4a c )d e x
--R +
--R      3 13      2 10      2 7      3 4 4
--R      (b c + 3a b c + 3a b c + a c )e
--R
--R Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1360

```

--S 1361 of 1394

r0:=(-1)/(a^3\*d\*e^4\*(c+d\*x)^3)+1/6/(a\*d\*e^4\*(c+d\*x)^3\*(a+b\*(c+d\*x)^3)^2)+  
1/2/(a^2\*d\*e^4\*(c+d\*x)^3\*(a+b\*(c+d\*x)^3))-3\*b\*log(c+d\*x)/(a^4\*d\*e^4)+  
b\*log(a+b\*(c+d\*x)^3)/(a^4\*d\*e^4)

--R

--R

--R (2)

--R

$$\begin{aligned} & 6b^3 d^3 x^9 + 54b^2 c d^2 x^8 + 216b c^2 d x^7 + (504b^3 c + 12a^2 b^2) d^2 x^6 \\ & + (756b^3 c^2 + 72a^2 b^2 c) d^2 x^5 + (756b^3 c^3 + 180a^2 b^2 c^2) d^2 x^4 \\ & + (504b^3 c^3 + 240a^2 b^2 c^2 + 6a^3 b) d^2 x^3 \\ & + (216b^3 c^4 + 180a^2 b^2 c^3 + 18a^3 b^2 c) d^2 x^2 \\ & + (54b^3 c^5 + 72a^2 b^2 c^4 + 18a^3 b^2 c^3) d^2 x + 6b^3 c^6 + 12a^2 b^2 c^5 + 6a^3 b^2 c^4 \\ & * \log(b^3 d^3 x^3 + 3b^2 c d^2 x^2 + 3b c^2 d x + b^2 c^3 + a) \\ & + (-18b^3 d^3 x^9 - 162b^2 c d^2 x^8 - 648b c^2 d x^7 + (-1512b^3 c - 36a^2 b^2) d^2 x^6 \\ & + (-2268b^3 c^2 - 216a^2 b^2 c) d^2 x^5 + (-2268b^3 c^3 - 540a^2 b^2 c^2) d^2 x^4 \\ & + (-1512b^3 c^3 - 720a^2 b^2 c^2 - 18a^3 b) d^2 x^3 \\ & + (-648b^3 c^4 - 540a^2 b^2 c^3 - 54a^3 b^2 c) d^2 x^2 \\ & + (-162b^3 c^5 - 216a^2 b^2 c^4 - 54a^3 b^2 c^3) d^2 x - 18b^3 c^6 - 36a^2 b^2 c^5 - 18a^3 b^2 c^4 \\ & * \log(d x + c) \\ & + (-6a^2 b^2 d^2 x^6 - 36a^2 b c d^2 x^5 - 90a^2 b^2 c d^2 x^4 + (-120a^2 b^2 c^2 - 9a^3 b) d^2 x^3 \\ & + (-90a^2 b^2 c^2 - 27a^2 b c^2) d^2 x^2 + (-36a^2 b^2 c^2 - 27a^2 b c^2) d^2 x - 6a^2 b^2 c^2 \\ & + 2^3 3^3 \end{aligned}$$

--R

```

--R      - 9a b c - 2a
--R /
--R      4 2 10 4 9      4 2 9 4 8      4 2 2 8 4 7
--R      6a b d e x + 54a b c d e x + 216a b c d e x
--R +
--R      4 2 3      5 7 4 6      4 2 4      5 6 4 5
--R      (504a b c + 12a b)d e x + (756a b c + 72a b c)d e x
--R +
--R      4 2 5      5 2 5 4 4      4 2 6      5 3 6 4 4 3
--R      (756a b c + 180a b c )d e x + (504a b c + 240a b c + 6a )d e x
--R +
--R      4 2 7      5 4      6 3 4 2
--R      (216a b c + 180a b c + 18a c)d e x
--R +
--R      4 2 8      5 5      6 2 2 4      4 2 9      5 6 6 3 4
--R      (54a b c + 72a b c + 18a c )d e x + (6a b c + 12a b c + 6a c )d e
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1361

```

```

--S 1362 of 1394
a0:=integrate(t0,x)

```

```

--R
--R
--R (3)
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      6b d x + 54b c d x + 216b c d x + (504b c + 12a b )d x
--R +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (756b c + 72a b c)d x + (756b c + 180a b c )d x
--R +
--R      3 6      2 3      2 3 3
--R      (504b c + 240a b c + 6a b)d x
--R +
--R      3 7      2 4      2 2 2
--R      (216b c + 180a b c + 18a b c)d x
--R +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3
--R      (54b c + 72a b c + 18a b c )d x + 6b c + 12a b c + 6a b c
--R *
--R      3 3      2 2      2 3
--R      log(b d x + 3b c d x + 3b c d x + b c + a)
--R +
--R      3 9 9      3 8 8      3 2 7 7      3 3      2 6 6
--R      - 18b d x - 162b c d x - 648b c d x + (- 1512b c - 36a b )d x
--R +
--R      3 4      2 5 5      3 5      2 2 4 4
--R      (- 2268b c - 216a b c)d x + (- 2268b c - 540a b c )d x
--R +
--R      3 6      2 3      2 3 3
--R      (- 1512b c - 720a b c - 18a b)d x

```

```

--R      +
--R      3 7      2 4      2 2 2
--R      (- 648b c - 540a b c - 54a b c)d x
--R      +
--R      3 8      2 5      2 2      3 9      2 6      2 3
--R      (- 162b c - 216a b c - 54a b c )d x - 18b c - 36a b c - 18a b c
--R      *
--R      log(d x + c)
--R      +
--R      2 6 6      2 5 5      2 2 4 4      2 3      2 3 3
--R      - 6a b d x - 36a b c d x - 90a b c d x + (- 120a b c - 9a b)d x
--R      +
--R      2 4      2 2 2      2 5      2 2      2 6
--R      (- 90a b c - 27a b c)d x + (- 36a b c - 27a b c )d x - 6a b c
--R      +
--R      2 3      3
--R      - 9a b c - 2a
--R      /
--R      4 2 10 4 9      4 2 9 4 8      4 2 2 8 4 7
--R      6a b d e x + 54a b c d e x + 216a b c d e x
--R      +
--R      4 2 3      5 7 4 6      4 2 4      5 6 4 5
--R      (504a b c + 12a b)d e x + (756a b c + 72a b c)d e x
--R      +
--R      4 2 5      5 2 5 4 4      4 2 6      5 3      6 4 4 3
--R      (756a b c + 180a b c )d e x + (504a b c + 240a b c + 6a )d e x
--R      +
--R      4 2 7      5 4      6 3 4 2
--R      (216a b c + 180a b c + 18a c)d e x
--R      +
--R      4 2 8      5 5      6 2 2 4      4 2 9      5 6      6 3 4
--R      (54a b c + 72a b c + 18a c )d e x + (6a b c + 12a b c + 6a c )d e
--R      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1362

```

--S 1363 of 1394

m0:=a0-r0

--R

--R

--R (4) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1363

--S 1364 of 1394

d0:=D(m0,x)

--R

--R

--R (5) 0

--R

Type: Expression(Integer)

--E 1364

```

)clear all

--S 1365 of 1394
t0:=(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^4)
--R
--R
--R (1)
--R      7 7      6 6      2 5 5      3 4 4      4      3 3
--R      b d x + 7b c d x + 21b c d x + 35b c d x + (35b c + a)d x
--R +
--R      5      2 2      6      2      7      3
--R      (21b c + 3a c)d x + (7b c + 3a c)d x + b c + a c
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1365

--S 1366 of 1394
r0:=1/4*a*(c+d*x)^4/d+1/8*b*(c+d*x)^8/d
--R
--R
--R (2)
--R      1      8 8      7 7      7      2 6 6      3 5 5      35      4      1      4 4
--R      - b d x + b c d x + - b c d x + 7b c d x + (-- b c + - a)d x
--R      8              2              4              4
--R +
--R      5      3 3      7      6      3      2 2 2      7      3      1      8
--R      (7b c + a c)d x + (- b c + - a c)d x + (b c + a c)d x + - b c
--R      2              2
--R +
--R      1      4
--R      - a c
--R      4
--R /
--R      d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1366

--S 1367 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1      7 8      6 7      7      2 5 6      3 4 5      35      4      1      3 4
--R      - b d x + b c d x + - b c d x + 7b c d x + (-- b c + - a)d x
--R      8              2              4              4
--R +
--R      5      2 3      7      6      3      2      2      7      3
--R      (7b c + a c)d x + (- b c + - a c)d x + (b c + a c)x
--R      2              2
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))

```

```

--E 1367

--S 1368 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1   8   1   4
--R      - - b c - - a c
--R      8       4
--R (4) -----
--R                d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1368

```

```

--S 1369 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1369

```

)clear all

```

--S 1370 of 1394
t0:=(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^4)^2
--R
--R
--R (1)
--R      2 11 11      2 10 10      2 2 9 9      2 3 8 8      2 4      7 7
--R      b d x  + 11b c d x  + 55b c d x  + 165b c d x  + (330b c  + 2a b)d x
--R +
--R      2 5      6 6      2 6      2 5 5
--R      (462b c  + 14a b c)d x  + (462b c  + 42a b c )d x
--R +
--R      2 7      3 4 4      2 8      4 2 3 3
--R      (330b c  + 70a b c )d x  + (165b c  + 70a b c  + a )d x
--R +
--R      2 9      5 2 2 2      2 10      6 2 2      2 11
--R      (55b c  + 42a b c  + 3a c)d x  + (11b c  + 14a b c  + 3a c )d x + b c
--R +
--R      7 2 3
--R      2a b c  + a c
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1370

```

```

--S 1371 of 1394
r0:=1/12*(a+b*(c+d*x)^4)^3/(b*d)
--R
--R

```

```

--R (2)
--R      1 3 12 12 3 11 11 11 3 2 10 10 55 3 3 9 9
--R      -- b d x + b c d x + -- b c d x + -- b c d x
--R      12 2 3
--R      +
--R      165 3 4 1 2 8 8 3 5 2 7 7 3 6 2 2 6 6
--R      (--- b c + - a b )d x + (66b c + 2a b c)d x + (77b c + 7a b c )d x
--R      4 4
--R      +
--R      3 7 2 3 5 5 165 3 8 35 2 4 1 2 4 4
--R      (66b c + 14a b c )d x + (--- b c + -- a b c + - a b )d x
--R      4 2 4
--R      +
--R      55 3 9 2 5 2 3 3 11 3 10 2 6 3 2 2 2 2
--R      (-- b c + 14a b c + a b c)d x + (-- b c + 7a b c + - a b c )d x
--R      3 2 2
--R      +
--R      3 11 2 7 2 3 1 3 12 1 2 8 1 2 4 1 3
--R      (b c + 2a b c + a b c )d x + -- b c + - a b c + - a b c + -- a
--R      12 4 4 12
--R      /
--R      b d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1371

```

```

--S 1372 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R      1 2 11 12 2 10 11 11 2 2 9 10 55 2 3 8 9
--R      -- b d x + b c d x + -- b c d x + -- b c d x
--R      12 2 3
--R      +
--R      165 2 4 1 7 8 2 5 6 7 2 6 2 5 6
--R      (--- b c + - a b )d x + (66b c + 2a b c)d x + (77b c + 7a b c )d x
--R      4 4
--R      +
--R      2 7 3 4 5 165 2 8 35 4 1 2 3 4
--R      (66b c + 14a b c )d x + (--- b c + -- a b c + - a )d x
--R      4 2 4
--R      +
--R      55 2 9 5 2 2 3 11 2 10 6 3 2 2 2
--R      (-- b c + 14a b c + a c)d x + (-- b c + 7a b c + - a c )d x
--R      3 2 2
--R      +
--R      2 11 7 2 3
--R      (b c + 2a b c + a c )x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1372

```

```

--S 1373 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 3 12 1 2 8 1 2 4 1 3
--R      - - - b c - - a b c - - a b c - - a
--R      12      4      4      12
--R (4) -----
--R                               b d
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1373

```

```

--S 1374 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R (5) 0
--R                                     Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1374

```

```
)clear all
```

```

--S 1375 of 1394
t0:=(c+d*x)^3*(a+b*(c+d*x)^4)^3
--R
--R
--R (1)
--R      3 15 15      3 14 14      3 2 13 13      3 3 12 12
--R      b d x + 15b c d x + 105b c d x + 455b c d x
--R +
--R      3 4      2 11 11      3 5      2 10 10
--R      (1365b c + 3a b )d x + (3003b c + 33a b c)d x
--R +
--R      3 6      2 2 9 9      3 7      2 3 8 8
--R      (5005b c + 165a b c )d x + (6435b c + 495a b c )d x
--R +
--R      3 8      2 4      2 7 7      3 9      2 5      2 6 6
--R      (6435b c + 990a b c + 3a b)d x + (5005b c + 1386a b c + 21a b c)d x
--R +
--R      3 10      2 6      2 2 5 5
--R      (3003b c + 1386a b c + 63a b c )d x
--R +
--R      3 11      2 7      2 3 4 4
--R      (1365b c + 990a b c + 105a b c )d x
--R +
--R      3 12      2 8      2 4      3 3 3
--R      (455b c + 495a b c + 105a b c + a )d x
--R +
--R      3 13      2 9      2 5      3 2 2

```



```

--R      (105b c  + 165a b c  + 63a b c  + 3a c)d x
--R  +
--R      3 14      2 10      2 6      3 2      3 15      2 11      2 7
--R      (15b c  + 33a b c  + 21a b c  + 3a c )d x + b c  + 3a b c  + 3a b c
--R  +
--R      3 3
--R      a c
--R
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 1375

```

```

--S 1376 of 1394
r0:=1/16*(a+b*(c+d*x)^4)^4/(b*d)

```

```

--R
--R
--R  (2)
--R      1 4 16 16      4 15 15      15 4 2 14 14      4 3 13 13
--R      -- b d x  + b c d x  + -- b c d x  + 35b c d x
--R      16                      2
--R  +
--R      455 4 4      1 3 12 12      4 5      3 11 11
--R      (--- b c  + - a b )d x  + (273b c  + 3a b c)d x
--R      4          4
--R  +
--R      1001 4 6      33 3 2 10 10      4 7      3 3 9 9
--R      (---- b c  + -- a b c )d x  + (715b c  + 55a b c )d x
--R      2          2
--R  +
--R      6435 4 8      495 3 4      3 2 2 8 8
--R      (---- b c  + --- a b c  + - a b )d x
--R      8          4          8
--R  +
--R      4 9      3 5      2 2 7 7
--R      (715b c  + 198a b c  + 3a b c)d x
--R  +
--R      1001 4 10      3 6      21 2 2 2 6 6
--R      (---- b c  + 231a b c  + -- a b c )d x
--R      2          2
--R  +
--R      4 11      3 7      2 2 3 5 5
--R      (273b c  + 198a b c  + 21a b c )d x
--R  +
--R      455 4 12      495 3 8      105 2 2 4      1 3 4 4
--R      (--- b c  + --- a b c  + --- a b c  + - a b)d x
--R      4          4          4          4
--R  +
--R      4 13      3 9      2 2 5      3 3 3
--R      (35b c  + 55a b c  + 21a b c  + a b c)d x
--R  +
--R      15 4 14      33 3 10      21 2 2 6      3 3 2 2 2
--R      (-- b c  + -- a b c  + -- a b c  + - a b c )d x

```

```

--R      2      2      2      2
--R      +
--R      4 15      3 11      2 2 7      3 3      1 4 16      1 3 12
--R      (b c + 3a b c + 3a b c + a b c )d x + -- b c + - a b c
--R      16      4
--R      +
--R      3 2 2 8      1 3 4      1 4
--R      - a b c + - a b c + -- a
--R      8      4      16
--R      /
--R      b d
--R
--R      Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1376

```

--S 1377 of 1394

a0:=integrate(t0,x)

```

--R
--R
--R      (3)
--R      1 3 15 16      3 14 15      15 3 2 13 14      3 3 12 13
--R      -- b d x + b c d x + -- b c d x + 35b c d x
--R      16      2
--R      +
--R      455 3 4      1 2 11 12      3 5      2 10 11
--R      (--- b c + - a b )d x + (273b c + 3a b c)d x
--R      4      4
--R      +
--R      1001 3 6      33 2 2 9 10      3 7      2 3 8 9
--R      (---- b c + -- a b c )d x + (715b c + 55a b c )d x
--R      2      2
--R      +
--R      6435 3 8      495 2 4      3 2 7 8      3 9      2 5      2 6 7
--R      (---- b c + --- a b c + - a b )d x + (715b c + 198a b c + 3a b c)d x
--R      8      4      8
--R      +
--R      1001 3 10      2 6 21 2 2 5 6
--R      (---- b c + 231a b c + -- a b c )d x
--R      2      2
--R      +
--R      3 11      2 7      2 3 4 5
--R      (273b c + 198a b c + 21a b c )d x
--R      +
--R      455 3 12      495 2 8      105 2 4      1 3 3 4
--R      (--- b c + --- a b c + --- a b c + - a )d x
--R      4      4      4      4
--R      +
--R      3 13      2 9      2 5      3 2 3
--R      (35b c + 55a b c + 21a b c + a c)d x
--R      +
--R      15 3 14      33 2 10      21 2 6      3 3 2      2

```

```

--R      ( -- b c  + -- a b c  + -- a b c  + - a c ) d x
--R      2          2          2          2
--R      +
--R      3 15      2 11      2 7      3 3
--R      ( b c  + 3a b c  + 3a b c  + a c ) x
--R
--R                                          Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 1377

```

```

--S 1378 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      1 4 16      1 3 12      3 2 2 8      1 3 4      1 4
--R      - -- b c  - - a b c  - - a b c  - - a b c  - -- a
--R      16          4          8          4          16
--R      (4) -----
--R
--R                                          b d
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1378

```

```

--S 1379 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5) 0
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1379

```

```
)clear all
```

```

--S 1380 of 1394
t0:=(c+d*x)^3/(a+b*(c+d*x)^4)
--R
--R
--R      3 3      2 2      2      3
--R      d x  + 3c d x  + 3c d x + c
--R      (1) -----
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      b d x  + 4b c d x  + 6b c d x  + 4b c d x + b c  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1380

```

```

--S 1381 of 1394
r0:=1/4*log(a+b*(c+d*x)^4)/(b*d)
--R
--R
--R      4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      log(b d x  + 4b c d x  + 6b c d x  + 4b c d x + b c  + a)
--R      (2) -----
--R
--R                                          4b d

```

```

--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1381

--S 1382 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R          4 4      3 3      2 2 2      3      4
--R      log(b d x  + 4b c d x  + 6b c d x  + 4b c d x + b c  + a)
--R  (3) -----
--R                                     4b d
--R                                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1382

--S 1383 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R  (4)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1383

--S 1384 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R  (5)  0
--R
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 1384

)clear all

--S 1385 of 1394
t0:=(c+d*x)^3/(a+b*(c+d*x)^4)^2
--R
--R
--R  (1)
--R      3 3      2 2      2      3
--R      d x  + 3c d x  + 3c d x + c
--R  /
--R      2 8 8      2 7 7      2 2 6 6      2 3 5 5      2 4      4 4
--R      b d x  + 8b c d x  + 28b c d x  + 56b c d x  + (70b c  + 2a b)d x
--R  +
--R      2 5      3 3      2 6      2 2 2      2 7      3
--R      (56b c  + 8a b c)d x  + (28b c  + 12a b c )d x  + (8b c  + 8a b c )d x
--R  +
--R      2 8      4 2
--R      b c  + 2a b c  + a
--R
--R                                                    Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1385

```



```

--R /
--R      3 12 12      3 11 11      3 2 10 10      3 3 9 9
--R      b d x  + 12b c d x  + 66b c d x  + 220b c d x
--R +
--R      3 4      2 8 8      3 5      2 7 7
--R      (495b c  + 3a b )d x  + (792b c  + 24a b c)d x
--R +
--R      3 6      2 2 6 6      3 7      2 3 5 5
--R      (924b c  + 84a b c )d x  + (792b c  + 168a b c )d x
--R +
--R      3 8      2 4      2 4 4      3 9      2 5      2 3 3
--R      (495b c  + 210a b c  + 3a b)d x  + (220b c  + 168a b c  + 12a b c)d x
--R +
--R      3 10      2 6      2 2 2 2      3 11      2 7      2 3
--R      (66b c  + 84a b c  + 18a b c )d x  + (12b c  + 24a b c  + 12a b c )d x
--R +
--R      3 12      2 8      2 4      3
--R      b c  + 3a b c  + 3a b c  + a
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 1390

```

```

--S 1391 of 1394
r0:=(-1/8)/(b*d*(a+b*(c+d*x)^4)^2)
--R
--R
--R (2)
--R -
--R      1
--R -
--R      8
--R /
--R      3 9 8      3 8 7      3 2 7 6      3 3 6 5      3 4      2 5 4
--R      b d x  + 8b c d x  + 28b c d x  + 56b c d x  + (70b c  + 2a b )d x
--R +
--R      3 5      2 4 3      3 6      2 2 3 2      3 7      2 3 2
--R      (56b c  + 8a b c)d x  + (28b c  + 12a b c )d x  + (8b c  + 8a b c )d x
--R +
--R      3 8      2 4      2
--R      (b c  + 2a b c  + a b)d
--R
--R                                          Type: Fraction(Polynomial(Fraction(Integer)))
--E 1391

```

```

--S 1392 of 1394
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R (3)
--R -
--R      1
--R /

```

```

--R      3 9 8      3 8 7      3 2 7 6      3 3 6 5
--R      8b d x + 64b c d x + 224b c d x + 448b c d x
--R      +
--R      3 4      2 5 4      3 5      2 4 3
--R      (560b c + 16a b )d x + (448b c + 64a b c)d x
--R      +
--R      3 6      2 2 3 2      3 7      2 3 2
--R      (224b c + 96a b c )d x + (64b c + 64a b c )d x
--R      +
--R      3 8      2 4      2
--R      (8b c + 16a b c + 8a b)d
--R
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 1392

```

```

--S 1393 of 1394
m0:=a0-r0
--R
--R
--R      (4)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1393

```

```

--S 1394 of 1394
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R      (5)  0
--R
--R                                          Type: Expression(Integer)
--E 1394

```

```

)spool
)lisp (bye)

```

---

## References

- [1] nothing