$SPAD/src/input rich3t.input

Albert Rich and Timothy Daly

July 29, 2013

Abstract

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

- 119 integrals in this file.
- 119 supplied "optimal results".
- 7 matching answers.
- 3 cases where Axiom's result differs from Rubi
- 1 case where Axiom supplied 2 results.
- 10 cases that Axiom failed to integrate.
- 100 that contain expressions Axiom does not recognize.

Contents

```
                  __ * __

)set break resume
)sys rm -f rich3t.output
)spool rich3t.output
)set message test on
)set message auto off
)clear all


--S 1 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R               2            +------+
--R         (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R   (1)  --------------------------
--R               +--------+ +------+
--R         (2x - 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                   Type: Expression(Integer)
--E 1


--S 2 of 597
--r0:=4451/54*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--      320/27*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      2/7*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)/sqrt(1-2*x)+5/7*(3+5*x)^(3/2)*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)+335/63*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 2


--S 3 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 3


--S 4 of 597
--m0:=a0-r0
--E 4


--S 5 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 5


)clear all

--S 6 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2))
--R
--R
--R               2            +------+
--R         (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R   (1)  --------------------------------
```

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


--S 7 of 597
--r0:=1159/63*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--     185/63*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/7*(3+5*x)^(5/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))+4/49*(3+5*x)^(3/2)*_
--     sqrt(1-2*x)/sqrt(2+3*x)+155/147*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 7


--S 8 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 8


--S 9 of 597
--m0:=a0-r0
--E 9


--S 10 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 10


)clear all

--S 11 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2))
--R
--R
--R                        2              +------+
--R               (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R   (1)  ---------------------------------------
--R           3      2          +--------+ +------+
--R       (18x  + 15x  - 4x - 4)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 11


--S 12 of 597
--r0:=2797/1323*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--     2020/1323*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/7*(3+5*x)^(5/2)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+8/147*(3+5*x)^(3/2)*_
--     sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^(3/2)+598/3087*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 12


--S 13 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 13


--S 14 of 597
```

4

```
--m0:=a0-r0
--E 14

--S 15 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 15

)clear all

--S 16 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(7/2))
--R
--R
--R                           2            +------+
--R                   (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R   (1)  --------------------------------------------------
--R           4      3     2            +-------+ +------+
--R       (54x  + 81x  + 18x  - 20x - 8)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                             Type: Expression(Integer)
--E 16

--S 17 of 597
--r0:=-31202/9261*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     81164/9261*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+_
--     2/7*(3+5*x)^(5/2)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))+12/245*(3+5*x)^(3/2)*_
--     sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^(5/2)+1514/15435*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/_
--     (2+3*x)^(3/2)-81164/108045*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 17

--S 18 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 18

--S 19 of 597
--m0:=a0-r0
--E 19

--S 20 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 20

)clear all

--S 21 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(9/2))
--R
--R
--R                           2            +------+
--R                   (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R   (1)  ------------------------------------------------------------
```

```
--R                  5       4       3      2                +--------+ +------+
--R        (162x  + 351x  + 216x  - 24x  - 64x - 16)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                           Type: Expression(Integer)
--E 21


--S 22 of 597
--r0:=-213544/151263*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--      sqrt(33)+106558/151263*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/_
--      sqrt(35)+2/7*(3+5*x)^(5/2)/((2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x))+_
--      16/343*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^(7/2)+986/12005*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)-106772/252105*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-106558/1764735*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 22


--S 23 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 23


--S 24 of 597
--m0:=a0-r0
--E 24


--S 25 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 25


)clear all


--S 26 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(11/2))
--R
--R
--R   (1)
--R                                 2           +------+
--R                          (- 25x  - 30x - 9)\|5x + 3
--R   -----------------------------------------------------------------------
--R        6       5       4       3      2                +--------+ +------+
--R   (486x  + 1377x  + 1350x  + 360x  - 240x  - 176x - 32)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                           Type: Expression(Integer)
--E 26


--S 27 of 597
--r0:=-6036028/9529569*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(5/7)-3929980/9529569*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/7*(3+5*x)^(5/2)/((2+3*x)^(9/2)*_
--      sqrt(1-2*x))+20/441*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(2+3*x)^(9/2)+_
--      4930/64827*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(7/2)-167228/453789*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)-392998/3176523*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)+6036028/22235661*sqrt(1-2*x)*_
```

```
--       sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 27


--S 28 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 28


--S 29 of 597
--m0:=a0-r0
--E 29


--S 30 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 30


)clear all

--S 31 of 597
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R              3      2            +------+
--R       (- 27x  - 54x  - 36x - 8)\|3x + 2
--R   (1)  --------------------------------
--R                   +--------+ +------+
--R          (2x - 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 31


--S 32 of 597
--r0:=-11291/2750*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)*sqrt(3/11)+_
--      168123/2750*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)+2/11*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)+_
--      312/275*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+3/11*(2+3*x)^(5/2)*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+14517/2750*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 32


--S 33 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 33


--S 34 of 597
--m0:=a0-r0
--E 34


--S 35 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 35


)clear all
```

```
--S 36 of 597
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R              2              +------+
--R         (- 9x  - 12x - 4)\|3x + 2
--R   (1)  --------------------------
--R              +--------+ +------+
--R         (2x - 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 36


--S 37 of 597
--r0:=1597/110*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-_
--    161/55*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--    2/11*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)+3/11*(2+3*x)^(3/2)*_
--    sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+69/55*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 37


--S 38 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 38


--S 39 of 597
--m0:=a0-r0
--E 39


--S 40 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 40


)clear all

--S 41 of 597
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                        +------+
--R              (- 3x - 2)\|3x + 2
--R   (1)  --------------------------
--R              +--------+ +------+
--R         (2x - 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 41


--S 42 of 597
--r0:=34/11*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-_
--    7/11*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--    2/11*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)+3/11*sqrt(1-2*x)*_
```

```
--     sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 42

--S 43 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 43

--S 44 of 597
--m0:=a0-r0
--E 44

--S 45 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 45

)clear all

--S 46 of 597
t0:=sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                         +------+
--R                        \|3x + 2
--R    (1)   - ---------------------------
--R                    +--------+ +------+
--R          (2x - 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 46

--S 47 of 597
--r0:=elliptic_e(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)*sqrt(3/11)+_
--      2/11*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 47

--S 48 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 48

--S 49 of 597
--m0:=a0-r0
--E 49

--S 50 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 50

)clear all

--S 51 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))
```

9

```
--R
--R
--R                              1
--R    (1)  - ----------------------------------
--R                  +--------+ +------+ +------+
--R          (2x - 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 51

--S 52 of 597
--r0:=2/11*elliptic_e(asin(sqrt(5)*sqrt(2+3*x)),2/35)*sqrt(5/7)*_
--     sqrt(-3-5*x)/sqrt(3+5*x)+4/77*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 52

--S 53 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 53

--S 54 of 597
--m0:=a0-r0
--E 54

--S 55 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 55

)clear all

--S 56 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                                 1
--R    (1)  - -----------------------------------------
--R                 2          +--------+ +------+ +------+
--R          (6x  + x - 2)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 56

--S 57 of 597
--r0:=-62/77*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--     20/77*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     4/77*sqrt(3+5*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))+186/539*sqrt(1-2*x)*_
--     sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 57

--S 58 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 58
```

```
--S 59 of 597
--m0:=a0-r0
--E 59


--S 60 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 60


)clear all

--S 61 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                                       1
--R   (1)  - -------------------------------------------------
--R              3      2             +--------+ +------+ +------+
--R          (18x  + 15x  - 4x - 4)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 61


--S 62 of 597
--r0:=60/539*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)*sqrt(3/11)-_
--      1752/539*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--      4/77*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+54/539*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)+5256/3773*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 62


--S 63 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 63


--S 64 of 597
--m0:=a0-r0
--E 64


--S 65 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 65


)clear all

--S 66 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                                            1
--R   (1)  - ------------------------------------------------------------
--R              4      3      2                +--------+ +------+ +------+
--R          (54x  + 81x  + 18x  - 20x - 8)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
```

```
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 66


--S 67 of 597
--r0:=6872/3773*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--     244604/3773*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+_
--     4/77*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))+138/2695*sqrt(1-2*x)*_
--     sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)+10308/18865*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/_
--     (2+3*x)^(3/2)+733812/132055*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 67


--S 68 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 68


--S 69 of 597
--m0:=a0-r0
--E 69


--S 70 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 70


)clear all

--S 71 of 597
t0:=(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                   4        3        2               +------+
--R          (- 81x  - 216x  - 216x  - 96x - 16)\|3x + 2
--R   (1)    -----------------------------------------
--R                    2              +--------+ +------+
--R             (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 71


--S 72 of 597
--r0:=2911577/75625*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--     sqrt(7/5)-1173529/151250*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--     sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/11*(2+3*x)^(9/2)/(sqrt(1-2*x)*_
--     sqrt(3+5*x))-4/121*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+_
--     10851/15125*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+111/605*_
--     (2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+502941/151250*_
--     sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 72


--S 73 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 73
```

```
--S 74 of 597
--m0:=a0-r0
--E 74

--S 75 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 75

)clear all

--S 76 of 597
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R               3        2              +------+
--R         (- 27x  - 54x  - 36x - 8)\|3x + 2
--R   (1)  -------------------------------
--R               2          +--------+ +------+
--R         (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 76

--S 77 of 597
--r0:=55019/6050*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-_
--     5572/3025*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/11*(2+3*x)^(7/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-4/121*(2+3*x)^(5/2)*_
--     sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+111/605*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*_
--     sqrt(3+5*x)+2388/3025*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 77

--S 78 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 78

--S 79 of 597
--m0:=a0-r0
--E 79

--S 80 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 80

)clear all

--S 81 of 597
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                 2              +------+
```

13

```
--R               (- 9x  - 12x - 4)\|3x + 2
--R   (1)  -------------------------------
--R             2         +--------+ +------+
--R        (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 81


--S 82 of 597
--r0:=1159/605*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-_
--     259/605*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/11*(2+3*x)^(5/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-4/121*(2+3*x)^(3/2)*_
--     sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+111/605*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 82


--S 83 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 83


--S 84 of 597
--m0:=a0-r0
--E 84


--S 85 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 85


)clear all


--S 86 of 597
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                               +------+
--R                   (- 3x - 2)\|3x + 2
--R   (1)  -------------------------------
--R             2         +--------+ +------+
--R        (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 86


--S 87 of 597
--r0:=37/121*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-_
--     28/121*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/11*(2+3*x)^(3/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-_
--     4/121*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 87


--S 88 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 88
```

14

```
--S 89 of 597
--m0:=a0-r0
--E 89


--S 90 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 90

)clear all

--S 91 of 597
t0:=sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                           +------+
--R                           \|3x + 2
--R    (1)   - --------------------------------
--R               2             +--------+ +------+
--R           (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                         Type: Expression(Integer)
--E 91


--S 92 of 597
--r0:=-74/121*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      4/121*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(35)+_
--      2/11*sqrt(2+3*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-20/121*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 92


--S 93 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 93


--S 94 of 597
--m0:=a0-r0
--E 94


--S 95 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 95

)clear all

--S 96 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R                                 1
--R    (1)   - -------------------------------------------
```

15

```
--R                2          +--------+ +------+ +------+
--R           (10x  + x - 3)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 96


--S 97 of 597
--r0:=74/121*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--      40/121*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      4/77*sqrt(2+3*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-_
--      370/847*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 97


--S 98 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 98


--S 99 of 597
--m0:=a0-r0
--E 99


--S 100 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 100


)clear all

--S 101 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                                        1
--R    (1)  - ---------------------------------------------------
--R                3      2          +--------+ +------+ +------+
--R           (30x  + 23x  - 7x - 6)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 101


--S 102 of 597
--r0:=4636/847*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--      740/847*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      4/77/(sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))+186/539*_
--      sqrt(1-2*x)/(sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-23180/5929*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 102


--S 103 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 103


--S 104 of 597
```

16

```
--m0:=a0-r0
--E 104


--S 105 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 105

)clear all

--S 106 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                                          1
--R   (1)  - -----------------------------------------------------------
--R              4       3      2               +-------+ +------+ +------+
--R          (90x   + 129x  + 25x   - 32x - 12)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                 Type: Expression(Integer)
--E 106


--S 107 of 597
--r0:=220076/5929*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--      31840/5929*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      4/77/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+54/539*_
--      sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+9876/3773*sqrt(1-2*x)/_
--      (sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-1100380/41503*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 107


--S 108 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 108


--S 109 of 597
--m0:=a0-r0
--E 109


--S 110 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 110

)clear all

--S 111 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R   (1)
--R                                          1
--R   - -----------------------------------------------------------------
```

```
--R              5       4       3       2                +--------+ +------+ +------+
--R     (270x  + 567x  + 333x  - 46x  - 100x - 24)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                         Type: Expression(Integer)
--E 111


--S 112 of 597
--r0:=-1341176/41503*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--     sqrt(33)+46585232/41503*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*_
--     sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+4/77/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*_
--     sqrt(3+5*x))+138/2695*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))+_
--     14928/18865*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+_
--     2101332/132055*sqrt(1-2*x)/(sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-_
--     46585232/290521*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 112


--S 113 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 113


--S 114 of 597
--m0:=a0-r0
--E 114


--S 115 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 115


)clear all


--S 116 of 597
t0:=(2+3*x)^(11/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R              5       4       3       2                +------+
--R       (- 243x  - 810x  - 1080x  - 720x  - 240x - 32)\|3x + 2
--R   (1)  -----------------------------------------------------
--R                  3       2        +--------+ +------+
--R             (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                         Type: Expression(Integer)
--E 116


--S 117 of 597
--r0:=604915631/24956250*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--     sqrt(7/5)-121995881/24956250*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--     sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/11*(2+3*x)^(11/2)/((3+5*x)^(3/2)*_
--     sqrt(1-2*x))-8/363*(2+3*x)^(9/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-_
--     1022/19965*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+_
--     380188/831875*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+_
--     4553/33275*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+_
--     17427983/8318750*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
```

```
--E 117

--S 118 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 118

--S 119 of 597
--m0:=a0-r0
--E 119

--S 120 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 120

)clear all

--S 121 of 597
t0:=(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                 4        3        2                +------+
--R        (- 81x  - 216x  - 216x  - 96x - 16)\|3x + 2
--R   (1)  -----------------------------------------
--R              3      2             +--------+ +------+
--R        (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 121

--S 122 of 597
--r0:=5684677/998250*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)-581651/499125*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/11*(2+3*x)^(9/2)/((3+5*x)^(3/2)*_
--      sqrt(1-2*x))-8/363*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-_
--      178/3993*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+4421/33275*_
--      (2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)+83093/166375*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 122

--S 123 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 123

--S 124 of 597
--m0:=a0-r0
--E 124

--S 125 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 125
```

```
)clear all

--S 126 of 597
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                     3      2              +------+
--R             (- 27x  - 54x  - 36x - 8)\|3x + 2
--R   (1)  ----------------------------------------
--R              3     2             +--------+ +------+
--R         (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                           Type: Expression(Integer)
--E 126

--S 127 of 597
--r0:=118898/99825*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--     sqrt(7/5)-30023/99825*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--     sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/11*(2+3*x)^(7/2)/((3+5*x)^(3/2)*_
--     sqrt(1-2*x))-8/363*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-_
--     758/19965*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)+4289/33275*_
--     sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 127

--S 128 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 128

--S 129 of 597
--m0:=a0-r0
--E 129

--S 130 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 130

)clear all

--S 131 of 597
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                     2             +------+
--R             (- 9x  - 12x - 4)\|3x + 2
--R   (1)  ----------------------------------------
--R              3     2             +--------+ +------+
--R         (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                           Type: Expression(Integer)
--E 131

--S 132 of 597
```

```
--r0:=4157/19965*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-_
--      4382/19965*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      2/11*(2+3*x)^(5/2)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-8/363*(2+3*x)^(3/2)*_
--      sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-626/19965*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 132

--S 133 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 133

--S 134 of 597
--m0:=a0-r0
--E 134

--S 135 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 135

)clear all

--S 136 of 597
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                                  +------+
--R                     (- 3x - 2)\|3x + 2
--R   (1)  ----------------------------------------
--R            3      2          +--------+ +------+
--R        (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                             Type: Expression(Integer)
--E 136

--S 137 of 597
--r0:=494/3993*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)-_
--      1610/3993*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      2/11*(2+3*x)^(3/2)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-8/363*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)-494/3993*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 137

--S 138 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 138

--S 139 of 597
--m0:=a0-r0
--E 139

--S 140 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 140
```

```
)clear all

--S 141 of 597
t0:=sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                              +------+
--R                              \|3x + 2
--R   (1)  - ------------------------------------------
--R              3     2         +--------+ +------+
--R           (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                            Type: Expression(Integer)
--E 141

--S 142 of 597
--r0:=-724/3993*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      98/3993*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(35)+_
--      2/11*sqrt(2+3*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-40/363*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)-490/3993*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 142

--S 143 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 143

--S 144 of 597
--m0:=a0-r0
--E 144

--S 145 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 145

)clear all

--S 146 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R                                    1
--R   (1)  - -----------------------------------------------------
--R              3     2         +--------+ +------+ +------+
--R           (50x  + 35x  - 12x - 9)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                            Type: Expression(Integer)
--E 146

--S 147 of 597
--r0:=-3896/3993*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--      340/3993*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
```

```
--        4/77*sqrt(2+3*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-410/2541*sqrt(1-2*x)*_
--        sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+19480/27951*sqrt(1-2*x)*_
--        sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 147


--S 148 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 148


--S 149 of 597
--m0:=a0-r0
--E 149


--S 150 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 150


)clear all

--S 151 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                                              1
--R   (1)  - ----------------------------------------------------------------
--R                 4      3      2                +--------+ +------+ +------+
--R           (150x  + 205x  + 34x  - 51x - 18)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 151


--S 152 of 597
--r0:=-595324/27951*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(5/7)+85160/27951*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+4/77/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(2+3*x))+186/539*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-_
--      45040/17787*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--      2976620/195657*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 152


--S 153 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 153


--S 154 of 597
--m0:=a0-r0
--E 154


--S 155 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 155
```

```
)clear all

--S 156 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R   (1)
--R                                      1
--R   - -------------------------------------------------------------------------
--R         5      4      3      2               +--------+ +------+ +------+
--R     (450x  + 915x  + 512x  - 85x  - 156x - 36)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 156

--S 157 of 597
--r0:=-42623864/195657*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--     sqrt(5/7)+6132760/195657*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--     sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+4/77/((2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)*_
--     sqrt(1-2*x))+54/539*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--     14496/3773*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-_
--     3205940/124509*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--     213119320/1369599*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 157

--S 158 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 158

--S 159 of 597
--m0:=a0-r0
--E 159

--S 160 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 160

)clear all

--S 161 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R   (1)
--R   -
--R        1
--R      /
--R               6       5       4      3      2               +--------+
--R          (1350x  + 3645x  + 3366x  + 769x  - 638x  - 420x - 72)\|- 2x + 1
--R        *
```

24

```
--R           +------+ +------+
--R           \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 161


--S 162 of 597
--r0:=347423024/1369599*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--      sqrt(33)-12071114168/1369599*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*_
--      sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+4/77/((2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)*_
--      sqrt(1-2*x))+138/2695*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--      19548/18865*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--      4115652/132055*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-_
--      181551856/871563*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--      12071114168/9587193*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 162


--S 163 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 163


--S 164 of 597
--m0:=a0-r0
--E 164


--S 165 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 165


)clear all


--S 166 of 597
t0:=(2+3*x)^(9/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R            4       3       2               +------+ +------+
--R        (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1)  -------------------------------------------------
--R                        2            +--------+
--R                     (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 166


--S 167 of 597
--r0:=6478333/16500*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--      112543103/8250*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/_
--      sqrt(35)+1/3*(2+3*x)^(9/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-166/33*_
--      (2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-139163/3850*(2+3*x)^(3/2)*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-1327/154*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)-6478333/38500*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 167
```

25

```
--S 168 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 168


--S 169 of 597
--m0:=a0-r0
--E 169


--S 170 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 170


)clear all

--S 171 of 597
t0:=(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R              3      2              +------+ +------+
--R         (27x  + 54x  + 36x + 8)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1)  --------------------------------------
--R                   2             +--------+
--R              (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                        Type: Expression(Integer)
--E 171


--S 172 of 597
--r0:=-1289089/3300*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)+129857/1650*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+1/3*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/_
--      (1-2*x)^(3/2)-133/33*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-_
--      797/110*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-18551/550*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 172


--S 173 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 173


--S 174 of 597
--m0:=a0-r0
--E 174


--S 175 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 175


)clear all
```

```
--S 176 of 597
t0:=(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R             2              +------+ +------+
--R         (9x  + 12x + 4)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1)  ------------------------------
--R              2              +--------+
--R           (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                 Type: Expression(Integer)
--E 176


--S 177 of 597
--r0:=-4621/66*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)+_
--     931/66*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     1/3*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-100/33*(2+3*x)^(3/2)*_
--     sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-133/22*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 177


--S 178 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 178


--S 179 of 597
--m0:=a0-r0
--E 179


--S 180 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 180


)clear all

--S 181 of 597
t0:=(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R                   +------+ +------+
--R         (3x + 2)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1)  ------------------------
--R              2              +--------+
--R           (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                 Type: Expression(Integer)
--E 181


--S 182 of 597
--r0:=67/33*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--     133/66*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(35)+_
--     1/3*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-67/33*sqrt(2+3*x)*_
--     sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
```

```
--E 182

--S 183 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 183

--S 184 of 597
--m0:=a0-r0
--E 184

--S 185 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 185

)clear all

--S 186 of 597
t0:=sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R              +------+ +------+
--R              \|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1)  ------------------------
--R            2            +--------+
--R        (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                   Type: Expression(Integer)
--E 186

--S 187 of 597
--r0:=-34/33*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--      5/33*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      1/3*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-68/231*sqrt(2+3*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 187

--S 188 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 188

--S 189 of 597
--m0:=a0-r0
--E 189

--S 190 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 190

)clear all

--S 191 of 597
```

28

```
t0:=sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R                          +------+
--R                          \|5x + 3
--R   (1)  -------------------------------
--R            2             +-------+ +------+
--R         (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 191

--S 192 of 597
--r0:=31/231*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--     10/231*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/21*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)+62/1617*sqrt(2+3*x)*_
--     sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 192

--S 193 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 193

--S 194 of 597
--m0:=a0-r0
--E 194

--S 195 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 195

)clear all

--S 196 of 597
t0:=sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2))
--R
--R
--R                              +------+
--R                              \|5x + 3
--R   (1)  ---------------------------------------
--R            3    2             +-------+ +------+
--R         (12x  - 4x  - 5x + 2)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 196

--S 197 of 597
--r0:=458/1617*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--     970/1617*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/21*sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))+194/1617*sqrt(3+5*x)/_
--     (sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))-458/3773*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 197
```

```
--S 198 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 198

--S 199 of 597
--m0:=a0-r0
--E 199

--S 200 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 200

)clear all

--S 201 of 597
t0:=sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2))
--R
--R
--R                                    +------+
--R                                    \|5x + 3
--R   (1)  -------------------------------------------------
--R            4      3      2             +--------+ +------+
--R       (36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                             Type: Expression(Integer)
--E 201

--S 202 of 597
--r0:=-338/11319*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--      4580/11319*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      2/21*sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2))+326/1617*sqrt(3+5*x)/_
--      ((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-458/3773*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)+338/26411*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 202

--S 203 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 203

--S 204 of 597
--m0:=a0-r0
--E 204

--S 205 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 205

)clear all

--S 206 of 597
```

```
t0:=sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2))
--R
--R
--R                                    +------+
--R                                    \|5x + 3
--R   (1)  -----------------------------------------------------------
--R             5        4       3        2                +--------+ +------+
--R         (108x  + 108x  - 45x  - 58x  + 4x + 8)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 206

--S 207 of 597
--r0:=-10876/79233*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--      189368/79233*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+_
--      2/21*sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2))+458/1617*sqrt(3+5*x)/_
--      ((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))-2818/18865*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/_
--      (2+3*x)^(5/2)-5438/132055*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)+_
--      189368/924385*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 207

--S 208 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 208

--S 209 of 597
--m0:=a0-r0
--E 209

--S 210 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 210

)clear all

--S 211 of 597
t0:=(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R              4       3       2                  +------+ +------+
--R         (135x  + 351x  + 342x  + 148x + 24)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1)  ----------------------------------------------------
--R                         2          +--------+
--R                     (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 211

--S 212 of 597
--r0:=1/3*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(3/2)+188443/300*_
--      elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-6547351/300*_
--      elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)-56/11*_
```

```
--       (2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)/sqrt(1-2*x)-1341/154*(2+3*x)^(3/2)*_
--       (3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)-140289/3850*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*_
--       sqrt(2+3*x)-2166399/7700*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 212


--S 213 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 213


--S 214 of 597
--m0:=a0-r0
--E 214


--S 215 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 215


)clear all

--S 216 of 597
t0:=(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R            3     2              +------+ +------+
--R        (45x  + 87x  + 56x + 12)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1)  ----------------------------------------
--R                    2          +--------+
--R                (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                   Type: Expression(Integer)
--E 216


--S 217 of 597
--r0:=1/3*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(3/2)-37663/60*_
--       elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)+_
--       1897/15*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--       45/11*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/sqrt(1-2*x)-807/110*(3+5*x)^(3/2)*_
--       sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-6231/110*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 217


--S 218 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 218


--S 219 of 597
--m0:=a0-r0
--E 219


--S 220 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 220
```

```
)clear all

--S 221 of 597
t0:=(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R             2              +------+ +------+
--R        (15x  + 19x + 6)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1)  --------------------------------
--R              2              +--------+
--R          (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                   Type: Expression(Integer)
--E 221


--S 222 of 597
--r0:=1/3*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)/(1-2*x)^(3/2)+_
--      137/6*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--      68/3*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(35)-_
--      34/11*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)/sqrt(1-2*x)-225/22*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 222


--S 223 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 223


--S 224 of 597
--m0:=a0-r0
--E 224


--S 225 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 225

)clear all

--S 226 of 597
t0:=(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R                    +------+ +------+
--R         (5x + 3)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1)  ------------------------
--R              2              +--------+
--R          (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                   Type: Expression(Integer)
--E 226


--S 227 of 597
```

```
--r0:=-139/6*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--     10/3*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     1/3*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(3/2)-23/7*sqrt(2+3*x)*_
--     sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 227

--S 228 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 228

--S 229 of 597
--m0:=a0-r0
--E 229

--S 230 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 230

)clear all

--S 231 of 597
t0:=(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R                           +------+
--R                (5x + 3)\|5x + 3
--R   (1)  --------------------------------
--R           2             +--------+ +------+
--R        (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2                      Type: Expression(Integer)
--E 231

--S 232 of 597
--r0:=-37/21*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--     5/21*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/21*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(3/2)-13/49*sqrt(2+3*x)*_
--     sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 232

--S 233 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 233

--S 234 of 597
--m0:=a0-r0
--E 234

--S 235 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 235
```

```
)clear all

--S 236 of 597
t0:=(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2))
--R
--R
--R                                    +------+
--R                          (5x + 3)\|5x + 3
--R   (1)  ---------------------------------------
--R            3     2              +--------+ +------+
--R        (12x  - 4x  - 5x + 2)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 236

--S 237 of 597
--r0:=19/147*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--      40/147*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      2/21*(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))+9/49*sqrt(3+5*x)/_
--      (sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))-19/343*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 237

--S 238 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 238

--S 239 of 597
--m0:=a0-r0
--E 239

--S 240 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 240

)clear all

--S 241 of 597
t0:=(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2))
--R
--R
--R                                        +------+
--R                              (5x + 3)\|5x + 3
--R   (1)  -------------------------------------------------
--R              4     3     2              +--------+ +------+
--R        (36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 241

--S 242 of 597
--r0:=2/21*(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2))+_
```

35

```
--      496/1029*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(5/7)-890/1029*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--      sqrt(33)+31/49*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-_
--      89/343*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-496/2401*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 242

--S 243 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 243

--S 244 of 597
--m0:=a0-r0
--E 244

--S 245 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 245

)clear all

--S 246 of 597
t0:=(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2))
--R
--R
--R                                          +------+
--R                            (5x + 3)\|5x + 3
--R   (1)  -----------------------------------------------------------
--R            5       4       3       2           +--------+ +------+
--R        (108x  + 108x  - 45x  - 58x  + 4x + 8)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                Type: Expression(Integer)
--E 246

--S 247 of 597
--r0:=2/21*(3+5*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2))-_
--      4528/7203*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      3946/7203*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+_
--      53/49*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))-_
--      779/1715*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)-_
--      2264/12005*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-_
--      3946/84035*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 247

--S 248 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 248

--S 249 of 597
--m0:=a0-r0
--E 249
```

```
--S 250 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 250

)clear all

--S 251 of 597
t0:=(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R              5        4        3       2              +------+ +------+
--R       (675x  + 2160x  + 2763x  + 1766x  + 564x + 72)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1) --------------------------------------------------------------
--R                             2         +--------+
--R                       (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                 Type: Expression(Integer)
--E 251

--S 252 of 597
--r0:=1/3*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(3/2)+_
--      2513419/540*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--      174654791/1080*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/_
--      sqrt(35)-203/33*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2)/sqrt(1-2*x)-_
--      225/22*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)-1310203/4620*_
--      (3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-6277/154*(3+5*x)^(5/2)*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-1313411/630*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))
--E 252

--S 253 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 253

--S 254 of 597
--m0:=a0-r0
--E 254

--S 255 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 255

)clear all

--S 256 of 597
t0:=(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R              4        3       2             +------+ +------+
--R       (225x  + 570x  + 541x  + 228x + 36)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1) -------------------------------------------------------
```

```
--R                               2          +--------+
--R                          (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 256


--S 257 of 597
--r0:=1/3*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(3/2)+_
--      4019/4*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--      69819/2*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)-_
--      170/33*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/sqrt(1-2*x)-_
--      28283/462*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-_
--      1355/154*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-_
--      12601/28*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 257


--S 258 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 258


--S 259 of 597
--m0:=a0-r0
--E 259


--S 260 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 260


)clear all


--S 261 of 597
t0:=(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R               3       2              +------+ +------+
--R         (75x  + 140x  + 87x + 18)\|3x + 2 \|5x + 3
--R    (1)  ---------------------------------------
--R                         2          +--------+
--R                    (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 261


--S 262 of 597
--r0:=1/3*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2)/(1-2*x)^(3/2)-_
--      12101/12*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)+_
--      1219/6*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--      137/33*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)/sqrt(1-2*x)-_
--      817/66*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)-_
--      91*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 262
```

```
--S 263 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 263


--S 264 of 597
--m0:=a0-r0
--E 264


--S 265 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 265


)clear all

--S 266 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(5/2)
--R
--R
--R               2            +------+ +------+
--R         (25x  + 30x + 9)\|3x + 2 \|5x + 3
--R   (1)  -------------------------------
--R                 2            +--------+
--R             (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 266


--S 267 of 597
--r0:=-4621/18*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--      665/18*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      1/3*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(3/2)-104/21*(3+5*x)^(3/2)*_
--      sqrt(2+3*x)/sqrt(1-2*x)-695/42*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 267


--S 268 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 268


--S 269 of 597
--m0:=a0-r0
--E 269


--S 270 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 270


)clear all

--S 271 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x))
--R
```

```
--R
--R                     2             +------+
--R            (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R   (1)  --------------------------------
--R            2             +--------+ +------+
--R       (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 271


--S 272 of 597
--r0:=-1597/42*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--     115/21*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/21*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)/(1-2*x)^(3/2)-_
--     109/147*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)/sqrt(1-2*x)-_
--     120/49*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 272


--S 273 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 273


--S 274 of 597
--m0:=a0-r0
--E 274


--S 275 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 275


)clear all

--S 276 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2))
--R
--R
--R                       2             +------+
--R              (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R   (1)  ---------------------------------------
--R           3     2             +--------+ +------+
--R       (12x  - 4x  - 5x + 2)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 276


--S 277 of 597
--r0:=5/49*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)*sqrt(3/11)-_
--     146/49*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--     2/21*(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-43/147*(3+5*x)^(3/2)/_
--     (sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))-17/343*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 277
```

```
--S 278 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 278


--S 279 of 597
--m0:=a0-r0
--E 279


--S 280 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 280


)clear all

--S 281 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2))
--R
--R
--R                          2           +------+
--R                 (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R   (1)  -------------------------------------------------
--R           4      3      2           +--------+ +------+
--R        (36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                             Type: Expression(Integer)
--E 281


--S 282 of 597
--r0:=2/21*(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2))+169/3087*_
--      elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+_
--      2290/3087*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      23/147*(3+5*x)^(3/2)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+19/1029*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-169/7203*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 282


--S 283 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 283


--S 284 of 597
--m0:=a0-r0
--E 284


--S 285 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 285


)clear all

--S 286 of 597
```

```
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2))
--R
--R
--R                            2          +------+
--R                        (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R   (1)  -------------------------------------------------------
--R            5       4      3       2           +--------+ +------+
--R        (108x  + 108x  - 45x  - 58x  + 4x + 8)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                Type: Expression(Integer)
--E 286

--S 287 of 597
--r0:=2/21*(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2))-_
--      986/2401*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)*sqrt(3/11)+_
--      9206/2401*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+_
--      89/147*(3+5*x)^(3/2)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))+143/1715*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)-4437/12005*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-27618/84035*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 287

--S 288 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 288

--S 289 of 597
--m0:=a0-r0
--E 289

--S 290 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 290

)clear all

--S 291 of 597
t0:=(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(9/2))
--R
--R
--R                                 2              +------+
--R                             (25x  + 30x + 9)\|5x + 3
--R   (1)  --------------------------------------------------------------------
--R             6       5      4       3       2           +--------+ +------+
--R         (324x  + 540x  + 81x  - 264x  - 104x  + 32x + 16)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R                                                Type: Expression(Integer)
--E 291

--S 292 of 597
--r0:=2/21*(3+5*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(7/2))+_
--      98642/352947*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
```

```
--       sqrt(5/7)-337780/352947*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--       sqrt(33)+155/147*(3+5*x)^(3/2)/((2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x))+_
--       355/2401*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(7/2)-_
--       11433/16807*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)-_
--       33778/117649*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)-_
--       98642/823543*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 292

--S 293 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 293

--S 294 of 597
--m0:=a0-r0
--E 294

--S 295 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 295

)clear all

--S 296 of 597
t0:=(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R              4       3      2            +------+
--R        (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|3x + 2
--R   (1)  ---------------------------------------
--R               2          +--------+ +------+
--R          (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                Type: Expression(Integer)
--E 296

--S 297 of 597
--r0:=-44109377/181500*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--       sqrt(7/5)+2221688/45375*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--       sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(9/2)*sqrt(3+5*x)/_
--       (1-2*x)^(3/2)-227/363*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-_
--       27271/6050*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-130/121*_
--       (2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-317384/15125*_
--       sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 297

--S 298 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 298

--S 299 of 597
--m0:=a0-r0
```

```
--E 299

--S 300 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 300

)clear all

--S 301 of 597
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R              3      2              +------+
--R          (27x  + 54x  + 36x + 8)\|3x + 2
--R   (1)  -------------------------------
--R           2           +--------+ +------+
--R          (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 301

--S 302 of 597
--r0:=-78472/1815*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)+31619/3630*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x)/_
--      (1-2*x)^(3/2)-161/363*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-_
--      97/121*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-4517/1210*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))
--E 302

--S 303 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 303

--S 304 of 597
--m0:=a0-r0
--E 304

--S 305 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 305

)clear all

--S 306 of 597
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                  2              +------+
--R              (9x  + 12x + 4)\|3x + 2
--R   (1)  --------------------------------
```

44

```
--R              2             +--------+ +------+
--R         (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                         Type: Expression(Integer)
--E 306


--S 307 of 597
--r0:=-4451/726*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--     sqrt(7/5)+448/363*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--     sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-_
--     95/363*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)-64/121*sqrt(1-2*x)*_
--     sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 307


--S 308 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 308


--S 309 of 597
--m0:=a0-r0
--E 309


--S 310 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 310


)clear all


--S 311 of 597
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                            +------+
--R              (3x + 2)\|3x + 2
--R   (1)  ---------------------------------
--R              2             +--------+ +------+
--R         (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                         Type: Expression(Integer)
--E 311


--S 312 of 597
--r0:=29/363*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--     31/363*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--     sqrt(35)+2/33*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)-_
--     29/363*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 312


--S 313 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 313
```

45

```
--S 314 of 597
--m0:=a0-r0
--E 314

--S 315 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 315

)clear all

--S 316 of 597
t0:=sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                        +------+
--R                        \|3x + 2
--R    (1)  --------------------------------
--R           2          +--------+ +------+
--R         (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                        Type: Expression(Integer)
--E 316

--S 317 of 597
--r0:=37/363*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--     20/363*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/33*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)+74/2541*sqrt(2+3*x)*_
--     sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 317

--S 318 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 318

--S 319 of 597
--m0:=a0-r0
--E 319

--S 320 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 320

)clear all

--S 321 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                              1
--R    (1)  -------------------------------------------
--R           2              +--------+ +------+ +------+
```

46

```
--R          (4x  - 4x + 1)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 321


--S 322 of 597
--r0:=272/2541*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--     1030/2541*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     4/231*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/(1-2*x)^(3/2)+544/17787*_
--     sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(1-2*x)
--E 322


--S 323 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 323


--S 324 of 597
--m0:=a0-r0
--E 324


--S 325 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 325


)clear all

--S 326 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                                 1
--R   (1)  -------------------------------------------------
--R           3     2          +--------+ +------+ +------+
--R        (12x  - 4x  - 5x + 2)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 326


--S 327 of 597
--r0:=-5594/17787*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--     4040/17787*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     4/231*sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))+808/17787*_
--     sqrt(3+5*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))+5594/41503*sqrt(1-2*x)*_
--     sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 327


--S 328 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 328


--S 329 of 597
--m0:=a0-r0
```

47

```
--E 329

--S 330 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 330

)clear all

--S 331 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                                    1
--R   (1)  -----------------------------------------------------------
--R            4      3      2          +--------+ +------+ +------+
--R        (36x  + 12x  - 23x  - 4x + 4)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                           Type: Expression(Integer)
--E 331

--S 332 of 597
--r0:=-184636/124509*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(5/7)+9740/124509*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--      sqrt(33)+4/231*sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2))+_
--      1072/17787*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+_
--      974/41503*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)+_
--      184636/290521*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 332

--S 333 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 333

--S 334 of 597
--m0:=a0-r0
--E 334

--S 335 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 335

)clear all

--S 336 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(3+5*x))
--R
--R
--R                                      1
--R   (1)  -------------------------------------------------------------------
--R             5       4      3      2          +--------+ +------+ +------+
--R        (108x  + 108x  - 45x  - 58x  + 4x + 8)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
```

48

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


--S 337 of 597
--r0:=699808/871563*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--      26062156/871563*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/_
--      sqrt(35)+4/231*sqrt(3+5*x)/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2))+_
--      1336/17787*sqrt(3+5*x)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x))-_
--      806/207515*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(5/2)+_
--      349904/1452605*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/(2+3*x)^(3/2)+_
--      26062156/10168235*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)/sqrt(2+3*x)
--E 337


--S 338 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 338


--S 339 of 597
--m0:=a0-r0
--E 339


--S 340 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 340


)clear all

--S 341 of 597
t0:=(2+3*x)^(11/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R            5       4       3      2                 +------+
--R       (243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32)\|3x + 2
--R   (1)  ----------------------------------------------------
--R                3     2          +--------+ +------+
--R            (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 341


--S 342 of 597
--r0:=-1508889271/9982500*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)+151997573/4991250*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(11/2)/((1-2*x)^(3/2)*_
--      sqrt(3+5*x))-223/363*(2+3*x)^(9/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+_
--      215/3993*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
--      932783/332750*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
--      4439/6655*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
--      21713939/1663750*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 342
```

49

```
--S 343 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 343


--S 344 of 597
--m0:=a0-r0
--E 344


--S 345 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 345


)clear all


--S 346 of 597
t0:=(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R             4        3       2                +------+
--R       (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|3x + 2
--R   (1)  ---------------------------------------
--R            3      2             +--------+ +------+
--R       (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 346


--S 347 of 597
--r0:=-5327983/199650*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)+1073233/199650*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(3/2)*_
--      sqrt(3+5*x))-157/363*(2+3*x)^(7/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+_
--      149/3993*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
--      3284/6655*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
--      153319/66550*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 347


--S 348 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 348


--S 349 of 597
--m0:=a0-r0
--E 349


--S 350 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 350


)clear all
```

```
--S 351 of 597
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R               3      2            +------+
--R          (27x  + 54x  + 36x + 8)\|3x + 2
--R   (1)  ---------------------------------------
--R            3     2            +--------+ +------+
--R        (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                            Type: Expression(Integer)
--E 351

--S 352 of 597
--r0:=-148831/39930*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--     sqrt(7/5)+14903/19965*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--     sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+2/33*(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(3/2)*_
--     sqrt(3+5*x))-91/363*(2+3*x)^(5/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+_
--     83/3993*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
--     2129/6655*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 352

--S 353 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 353

--S 354 of 597
--m0:=a0-r0
--E 354

--S 355 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 355

)clear all

--S 356 of 597
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                    2            +------+
--R             (9x  + 12x + 4)\|3x + 2
--R   (1)  ---------------------------------------
--R            3     2            +--------+ +------+
--R        (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                            Type: Expression(Integer)
--E 356

--S 357 of 597
--r0:=-974/3993*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)+_
--     119/3993*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
```

51

```
--      2/33*(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))-_
--      25/363*(2+3*x)^(3/2)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+_
--      17/3993*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 357

--S 358 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 358

--S 359 of 597
--m0:=a0-r0
--E 359

--S 360 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 360

)clear all

--S 361 of 597
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                            +------+
--R                  (3x + 2)\|3x + 2
--R   (1)  -----------------------------------------
--R            3     2            +--------+ +------+
--R        (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3              Type: Expression(Integer)
--E 361

--S 362 of 597
--r0:=-362/3993*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--      49/3993*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(35)+_
--      2/33*(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+_
--      41/363*sqrt(2+3*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-_
--      245/3993*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 362

--S 363 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 363

--S 364 of 597
--m0:=a0-r0
--E 364

--S 365 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 365
```

```
)clear all

--S 366 of 597
t0:=sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                            +------+
--R                            \|3x + 2
--R   (1)  ---------------------------------------
--R            3     2            +--------+ +------+
--R        (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                 Type: Expression(Integer)
--E 366

--S 367 of 597
--r0:=494/3993*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--     1150/3993*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     2/33*sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+214/2541*sqrt(2+3*x)/_
--     (sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-2470/27951*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 367

--S 368 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 368

--S 369 of 597
--m0:=a0-r0
--E 369

--S 370 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 370

)clear all

--S 371 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R                              1
--R   (1)  -------------------------------------------------
--R            3     2            +--------+ +------+ +------+
--R        (20x  - 8x  - 7x + 3)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                 Type: Expression(Integer)
--E 371

--S 372 of 597
--r0:=8314/27951*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)-_
--     6260/27951*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
```

53

```
--       4/231*sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+_
--       824/17787*sqrt(2+3*x)/(sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-_
--       41570/195657*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 372


--S 373 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 373


--S 374 of 597
--m0:=a0-r0
--E 374


--S 375 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 375


)clear all

--S 376 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                                      1
--R   (1)  -----------------------------------------------------------
--R            4       3       2              +--------+ +------+ +------+
--R       (60x  + 16x  - 37x  - 5x + 6)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 376


--S 377 of 597
--r0:=475592/195657*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--       sqrt(5/7)-85780/195657*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--       sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+4/231/((1-2*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x)*_
--       sqrt(3+5*x))+1088/17787/(sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))+_
--       5314/41503*sqrt(1-2*x)/(sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-_
--       2377960/1369599*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 377


--S 378 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 378


--S 379 of 597
--m0:=a0-r0
--E 379


--S 380 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 380
```

```
)clear all

--S 381 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R                                    1
--R   (1)  -------------------------------------------------------------------
--R            5       4      3      2             +--------+ +------+ +------+
--R         (180x  + 168x  - 79x  - 89x  + 8x + 12)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                   Type: Expression(Integer)
--E 381

--S 382 of 597
--r0:=22738708/1369599*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(5/7)-3323720/1369599*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2)*_
--      sqrt(3+5*x))+1352/17787/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))+_
--      694/41503*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+_
--      336536/290521*sqrt(1-2*x)/(sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-_
--      113693540/9587193*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 382

--S 383 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 383

--S 384 of 597
--m0:=a0-r0
--E 384

--S 385 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 385

)clear all

--S 386 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(3/2))
--R
--R
--R   (1)
--R      1
--R  /
--R            6       5      4      3       2              +--------+ +------+
--R         (540x  + 864x  + 99x  - 425x  - 154x  + 52x + 24)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R    *
--R          +------+
--R         \|5x + 3
```

```
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 386


--S 387 of 597
--r0:=-139423864/9587193*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--      sqrt(33)+4839325048/9587193*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*_
--      sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2)*_
--      sqrt(3+5*x))+1616/17787/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x))-_
--      2206/207515*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(5/2)*sqrt(3+5*x))+_
--      499564/1452605*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*sqrt(3+5*x))+_
--      72709316/10168235*sqrt(1-2*x)/(sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x))-_
--      4839325048/67110351*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 387


--S 388 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 388


--S 389 of 597
--m0:=a0-r0
--E 389


--S 390 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 390


)clear all


--S 391 of 597
t0:=(2+3*x)^(13/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R              6        5        4       3       2                 +------+
--R         (729x  + 2916x  + 4860x  + 4320x  + 2160x  + 576x + 64)\|3x + 2
--R   (1)   -----------------------------------------------------------------
--R                  4       3      2          +--------+ +------+
--R              (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                     Type: Expression(Integer)
--E 391


--S 392 of 597
--r0:=2/33*(2+3*x)^(13/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-_
--      51601293223/549037500*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*_
--      sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(7/5)+2598959587/137259375*_
--      elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-_
--      73/121*(2+3*x)^(11/2)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+_
--      215/3993*(2+3*x)^(9/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--      6503/219615*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
--      31887029/18301250*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
--      150812/366025*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
```

```
--      371279941/45753125*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 392


--S 393 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 393


--S 394 of 597
--m0:=a0-r0
--E 394


--S 395 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 395


)clear all

--S 396 of 597
t0:=(2+3*x)^(11/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R             5       4       3       2                +------+
--R        (243x  + 810x  + 1080x  + 720x  + 240x + 32)\|3x + 2
--R   (1)  -----------------------------------------------------
--R              4       3      2           +--------+ +------+
--R          (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                            Type: Expression(Integer)
--E 396


--S 397 of 597
--r0:=2/33*(2+3*x)^(11/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-_
--      90397364/5490375*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)+36399853/10980750*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-51/121*(2+3*x)^(9/2)/((3+5*x)^(3/2)*_
--      sqrt(1-2*x))+149/3993*(2+3*x)^(7/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--      865/43923*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
--      110519/366025*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(3+5*x)-_
--      5199979/3660250*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 397


--S 398 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 398


--S 399 of 597
--m0:=a0-r0
--E 399


--S 400 of 597
--d0:=D(m0,x)
```

```
--E 400

)clear all

--S 401 of 597
t0:=(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                  4       3       2            +------+
--R           (81x  + 216x  + 216x  + 96x + 16)\|3x + 2
--R   (1)  --------------------------------------------------
--R              4      3      2           +--------+ +------+
--R        (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                            Type: Expression(Integer)
--E 401

--S 402 of 597
--r0:=2/33*(2+3*x)^(9/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-_
--      4971289/2196150*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)+491582/1098075*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-29/121*(2+3*x)^(7/2)/((3+5*x)^(3/2)*_
--      sqrt(1-2*x))+83/3993*(2+3*x)^(5/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--      2147/219615*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/sqrt(3+5*x)-_
--      70226/366025*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)*sqrt(3+5*x)
--E 402

--S 403 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 403

--S 404 of 597
--m0:=a0-r0
--E 404

--S 405 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 405

)clear all

--S 406 of 597
t0:=(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                    3      2            +------+
--R             (27x  + 54x  + 36x + 8)\|3x + 2
--R   (1)  --------------------------------------------------
--R              4      3      2           +--------+ +------+
--R        (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                            Type: Expression(Integer)
```

```
--E 406

--S 407 of 597
--r0:=2/33*(2+3*x)^(7/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-_
--      29933/219615*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)-217/219615*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--      sqrt(33)-7/121*(2+3*x)^(5/2)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+_
--      17/3993*(2+3*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)/(3+5*x)^(3/2)-31/219615*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 407

--S 408 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 408

--S 409 of 597
--m0:=a0-r0
--E 409

--S 410 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 410

)clear all

--S 411 of 597
t0:=(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                          2            +------+
--R                    (9x  + 12x + 4)\|3x + 2
--R   (1)  ---------------------------------------------------
--R            4      3      2         +--------+ +------+
--R        (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                Type: Expression(Integer)
--E 411

--S 412 of 597
--r0:=2/33*(2+3*x)^(5/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--      2209/43923*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(7/5)-4144/43923*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--      sqrt(33)+15/121*(2+3*x)^(3/2)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-_
--      49/3993*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)-2209/43923*_
--      sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 412

--S 413 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 413
```

```
--S 414 of 597
--m0:=a0-r0
--E 414

--S 415 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 415

)clear all

--S 416 of 597
t0:=(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                                    +------+
--R                           (3x + 2)\|3x + 2
--R   (1)  -------------------------------------------------
--R            4      3      2           +--------+ +------+
--R        (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 416

--S 417 of 597
--r0:=2/33*(2+3*x)^(3/2)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-_
--     8774/43923*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--     sqrt(33)+592/43923*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--     sqrt(35)+37/121*sqrt(2+3*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-_
--     575/3993*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)-2960/43923*_
--     sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 417

--S 418 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 418

--S 419 of 597
--m0:=a0-r0
--E 419

--S 420 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 420

)clear all

--S 421 of 597
t0:=sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R                                    +------+
```

```
--R                              \|3x + 2
--R   (1)  --------------------------------------------------
--R             4      3      2           +--------+ +------+
--R        (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|5x + 3
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 421


--S 422 of 597
--r0:=4418/43923*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(5/7)-5920/43923*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--      sqrt(33)+2/33*sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+118/847*_
--      sqrt(2+3*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-2470/27951*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)-22090/307461*sqrt(1-2*x)*_
--      sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 422


--S 423 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 423


--S 424 of 597
--m0:=a0-r0
--E 424


--S 425 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 425


)clear all


--S 426 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2)*sqrt(2+3*x))
--R
--R
--R                                     1
--R   (1)  -----------------------------------------------------------
--R             4      3      2           +--------+ +------+ +------+
--R        (100x  + 20x  - 59x  - 6x + 9)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 426


--S 427 of 597
--r0:=-119732/307461*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(5/7)-620/307461*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/_
--      sqrt(33)+4/231*sqrt(2+3*x)/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--      368/5929*sqrt(2+3*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-_
--      18470/195657*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--      598660/2152227*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 427
```

```
--S 428 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 428


--S 429 of 597
--m0:=a0-r0
--E 429


--S 430 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 430


)clear all

--S 431 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R   (1)
--R                                      1
--R   ----------------------------------------------------------------------
--R       5       4       3       2              +--------+ +------+ +------+
--R   (300x  + 260x  - 137x  - 136x  + 15x + 18)\|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                   Type: Expression(Integer)
--E 431


--S 432 of 597
--r0:=-19885156/2152227*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)*_
--      sqrt(5/7)+2809040/2152227*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--      sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+4/231/((1-2*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)*_
--      sqrt(2+3*x))+456/5929/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x))+_
--      5034/41503*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-_
--      1523260/1369599*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--      99425780/15065589*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 432


--S 433 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 433


--S 434 of 597
--m0:=a0-r0
--E 434


--S 435 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 435


)clear all
```

```
--S 436 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R   (1)
--R     1
--R   /
--R            6        5        4       3        2                    +--------+ +------+
--R        (900x  + 1380x  + 109x  - 682x  - 227x  + 84x + 36)\|- 2x + 1 \|3x + 2
--R    *
--R         +------+
--R       \|5x + 3
--R                                                        Type: Expression(Integer)
--E 436

--S 437 of 597
--r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))-_
--     1446357824/15065589*elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*_
--     sqrt(1-2*x)),33/35)*sqrt(5/7)+207999160/15065589*_
--     elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)+_
--     544/5929/((2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))+_
--     414/41503*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--     488436/290521*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-_
--     108842540/9587193*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--     7231789120/105459123*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 437

--S 438 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 438

--S 439 of 597
--m0:=a0-r0
--E 439

--S 440 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 440

)clear all

--S 441 of 597
t0:=1/((1-2*x)^(5/2)*(2+3*x)^(7/2)*(3+5*x)^(5/2))
--R
--R
--R   (1)
--R     1
--R   /
--R            7        6        5        4        3        2
--R        (2700x  + 5940x  + 3087x  - 1828x  - 2045x  - 202x  + 276x + 72)
```

63

```
--R    *
--R       +--------+ +------+ +------+
--R      \|- 2x + 1 \|3x + 2 \|5x + 3
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 441


--S 442 of 597
--r0:=4/231/((1-2*x)^(3/2)*(2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--     11880958112/105459123*elliptic_f(asin(sqrt(3/7)*_
--     sqrt(1-2*x)),35/33)/sqrt(33)-412810345784/105459123*_
--     elliptic_e(asin(sqrt(5/11)*sqrt(1-2*x)),33/35)/sqrt(35)+_
--     632/5929/((2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2)*sqrt(1-2*x))-_
--     3606/207515*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(5/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--     649224/1452605*sqrt(1-2*x)/((2+3*x)^(3/2)*(3+5*x)^(3/2))+_
--     140700876/10168235*sqrt(1-2*x)/((3+5*x)^(3/2)*sqrt(2+3*x))-_
--     6208896328/67110351*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/(3+5*x)^(3/2)+_
--     412810345784/738213861*sqrt(1-2*x)*sqrt(2+3*x)/sqrt(3+5*x)
--E 442


--S 443 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 443


--S 444 of 597
--m0:=a0-r0
--E 444


--S 445 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 445


)clear all

--S 446 of 597
t0:=(a+b*x)*(A+B*x)*sqrt(c+d*x)/x
--R
--R
--R             2                      +-------+
--R       (B b x  + (A b + B a)x + A a)\|d x + c
--R   (1)  -------------------------------------
--R                         x
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 446


--S 447 of 597
r0:=-2/15*(2*b*B*c-5*A*b*d-2*a*B*d)*(c+d*x)^(3/2)/d^2+_
    2/5*B*(a+b*x)*(c+d*x)^(3/2)/d-2*a*A*atanh(sqrt(c+d*x)/sqrt(c))*_
    sqrt(c)+2*a*A*sqrt(c+d*x)
--R
--R
```

64

```
--R    (2)
--R                                +-------+
--R                2 +-+       \|d x + c
--R        - 30A a d \|c atanh(----------)
--R                                +-+
--R                                \|c
--R      +
--R                2 2                   2                        2
--R          6B b d x  + ((10A b + 10B a)d  + 2B b c d)x + 30A a d
--R          +
--R                                      2
--R          (10A b + 10B a)c d - 4B b c
--R      *
--R          +-------+
--R          \|d x + c
--R  /
--R        2
--R     15d
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 447

--S 448 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 448

--S 449 of 597
--m0:=a0-r0
--E 449

--S 450 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 450

)clear all

--S 451 of 597
t0:=(A+B*x)*(c+d*x)*sqrt(a+b*x)/x
--R
--R
--R                2                  +-------+
--R        (B d x  + (A d + B c)x + A c)\|b x + a
--R   (1)  -------------------------------------
--R                          x
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 451

--S 452 of 597
r0:=2/15*(5*b*B*c+2*A*b*d-2*a*B*d)*(a+b*x)^(3/2)/b^2+_
    2/5*d*(a+b*x)^(3/2)*(A+B*x)/b-2*A*c*atanh(sqrt(a+b*x)/sqrt(a))*_
    sqrt(a)+2*A*c*sqrt(a+b*x)
```

65

```
--R
--R
--R   (2)
--R                               +-------+
--R              2  +-+       \|b x + a
--R        - 30A b c\|a atanh(----------)
--R                                +-+
--R                                \|a
--R     +
--R               2  2         2                   2                       2
--R           6B b d x  + ((10A b  + 2B a b)d + 10B b c)x + (10A a b - 4B a )d
--R         +
--R                  2
--R           (30A b  + 10B a b)c
--R       *
--R           +-------+
--R          \|b x + a
--R  /
--R        2
--R     15b
--R                                                        Type: Expression(Integer)
--E 452

--S 453 of 597
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R   (3)
--R   [
--R                             +-+ +-------+
--R              2  +-+    - 2\|a \|b x + a  + b x + 2a
--R         15A b c\|a log(---------------------------)
--R                                    x
--R       +
--R                2  2         2                   2                       2
--R            6B b d x  + ((10A b  + 2B a b)d + 10B b c)x + (10A a b - 4B a )d
--R          +
--R                   2
--R            (30A b  + 10B a b)c
--R        *
--R            +-------+
--R           \|b x + a
--R    /
--R          2
--R        15b
--R      ,
--R
--R                               +-------+
--R              2  +---+     \|b x + a
--R          - 30A b c\|- a atan(----------)
```

66

```
--R                                              +---+
--R                                              \|- a
--R            +
--R                    2  2          2                   2                       2
--R            6B b d x  + ((10A b  + 2B a b)d + 10B b c)x + (10A a b - 4B a )d
--R              +
--R                      2
--R             (30A b  + 10B a b)c
--R            *
--R                 +-------+
--R                \|b x + a
--R       /
--R             2
--R         15b
--R     ]
--R                                      Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 453


--S 454 of 597
m0a:=a0.1-r0
--R
--R
--R                        +-+ +-------+                        +-------+
--R            +-+    - 2\|a \|b x + a  + b x + 2a       +-+      \|b x + a
--R   (4)  A c\|a log(--------------------------) + 2A c\|a atanh(----------)
--R                              x                                   +-+
--R                                                                 \|a
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 454


--S 455 of 597
d0a:=D(m0a,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 455


--S 456 of 597
m0b:=a0.2-r0
--R
--R
--R                      +-------+                    +-------+
--R            +-+      \|b x + a            +---+     \|b x + a
--R   (6)  2A c\|a atanh(----------) - 2A c\|- a atan(----------)
--R                         +-+                         +---+
--R                        \|a                         \|- a
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 456
```

67

```
--S 457 of 597
d0b:=D(m0b,x)
--R
--R
--R   (7)  0
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 457


)clear all


--S 458 of 597
t0:=x^3*(1+a*x)/(sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R              4     3
--R           a x   + x
--R   (1)  ------------------
--R         +---------+ +---+
--R         \|- a x + 1 \|a x
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 458


--S 459 of 597
r0:=-75/128*asin(1-2*a*x)/a^4-75/64*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a^4-_
    25/32*x*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a^3-5/8*x^2*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a^2-_
    1/4*x^3*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a
--R
--R
--R                                        +-----------+
--R            3 3      2 2                |  2 2
--R        (- 32a x  - 80a x  - 100a x - 150)\|- a x  + a x  + 75asin(2a x - 1)
--R   (2)  --------------------------------------------------------------------
--R                                         4
--R                                      128a
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 459


--S 460 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 460


--S 461 of 597
--m0:=a0-r0
--E 461


--S 462 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 462


)clear all
```

```
--S 463 of 597
t0:=x^2*(1+a*x)/(sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R              3    2
--R           a x  + x
--R   (1)  -----------------
--R         +---------+ +---+
--R         \|- a x + 1 \|a x
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 463

--S 464 of 597
r0:=-11/16*asin(1-2*a*x)/a^3-11/8*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a^3-_
     11/12*x*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a^2-1/3*x^2*sqrt(a*x-a^2*x^2)/a
--R
--R
--R                                +-----------+
--R             2 2              |   2 2
--R         (- 16a x  - 44a x - 66)\|- a x  + a x  + 33asin(2a x - 1)
--R   (2)  ---------------------------------------------------------
--R                                    3
--R                                 48a
--R                                         Type: Expression(Integer)
--E 464

--S 465 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 465

--S 466 of 597
--m0:=a0-r0
--E 466

--S 467 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 467

)clear all

--S 468 of 597
t0:=x*(1+a*x)/(sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R               2
--R           a x  + x
--R   (1)  -----------------
--R         +---------+ +---+
--R         \|- a x + 1 \|a x
```

69

```
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 468

--S 469 of 597
r0:=-7/8*asin(1-2*a*x)/a^2-5/4*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x)/a^2-_
    1/2*(1+a*x)*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x)/a^2
--R
--R
--R                    +---------+ +---+
--R        (- 4a x - 14)\|- a x + 1 \|a x  + 7asin(2a x - 1)
--R   (2)  -----------------------------------------------
--R                              2
--R                            8a
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 469

--S 470 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 470

--S 471 of 597
--m0:=a0-r0
--E 471

--S 472 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 472

)clear all

--S 473 of 597
t0:=(1+a*x)/(sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R              a x + 1
--R   (1)  ------------------
--R          +---------+ +---+
--R         \|- a x + 1 \|a x
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 473

--S 474 of 597
r0:=-3/2*asin(1-2*a*x)/a-sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x)/a
--R
--R
--R              +---------+ +---+
--R        - 2\|- a x + 1 \|a x  + 3asin(2a x - 1)
--R   (2)  -------------------------------------
--R                          2a
--R                                                      Type: Expression(Integer)
```

```
--E 474

--S 475 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 475

--S 476 of 597
--m0:=a0-r0
--E 476

--S 477 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 477

)clear all

--S 478 of 597
t0:=(1+a*x)/(x*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R             a x + 1
--R    (1)  -------------------
--R            +---------+ +---+
--R         x\|- a x + 1 \|a x
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 478

--S 479 of 597
r0:=-asin(1-2*a*x)-2*sqrt(a*x-a^2*x^2)/(a*x)
--R
--R
--R               +-----------+
--R               |    2 2
--R         - 2\|- a x  + a x  + a x asin(2a x - 1)
--R    (2)  -------------------------------------
--R                          a x
--R                                              Type: Expression(Integer)
--E 479

--S 480 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 480

--S 481 of 597
--m0:=a0-r0
--E 481

--S 482 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 482
```

```
)clear all

--S 483 of 597
t0:=(1+a*x)/(x^2*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R            a x + 1
--R   (1)  -------------------
--R          2 +---------+ +---+
--R         x \|- a x + 1 \|a x
--R                                             Type: Expression(Integer)
--E 483

--S 484 of 597
r0:=-2/3*sqrt(a*x-a^2*x^2)/(a*x^2)-10/3*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x
--R
--R
--R                       +-----------+
--R                       |    2 2
--R          (- 10a x - 2)\|- a x  + a x
--R   (2)  --------------------------
--R                        2
--R                     3a x
--R                                             Type: Expression(Integer)
--E 484

--S 485 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 485

--S 486 of 597
--m0:=a0-r0
--E 486

--S 487 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 487

)clear all

--S 488 of 597
t0:=(1+a*x)/(x^3*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R            a x + 1
--R   (1)  --------------------
--R          3 +---------+ +---+
--R         x \|- a x + 1 \|a x
--R                                             Type: Expression(Integer)
```

72

```
--E 488

--S 489 of 597
r0:=-2/5*sqrt(a*x-a^2*x^2)/(a*x^3)-6/5*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^2-_
     12/5*a*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x
--R
--R
--R                                 +-----------+
--R               2 2              |    2 2
--R         (- 12a x  - 6a x - 2)\|- a x  + a x
--R   (2)  -----------------------------------
--R                               3
--R                           5a x
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 489

--S 490 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 490

--S 491 of 597
--m0:=a0-r0
--E 491

--S 492 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 492

)clear all

--S 493 of 597
t0:=(1+a*x)/(x^4*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R              a x + 1
--R   (1)  --------------------
--R          4 +---------+ +---+
--R         x \|- a x + 1 \|a x
--R                                                      Type: Expression(Integer)
--E 493

--S 494 of 597
r0:=-2/7*sqrt(a*x-a^2*x^2)/(a*x^4)-26/35*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^3-_
     104/105*a*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^2-208/105*a^2*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x
--R
--R
--R                                            +-----------+
--R              3 3        2 2               |    2 2
--R         (- 208a x  - 104a x  - 78a x - 30)\|- a x  + a x
--R   (2)  ---------------------------------------------
```

```
--R                                      4
--R                                  105a x
--R                                                   Type: Expression(Integer)
--E 494

--S 495 of 597 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R   (3)
--R              3 3       2 2             +---------+ +---+
--R       (- 208a x  - 104a x  - 78a x - 30)\|- a x + 1 \|a x
--R     +
--R            3       2            4
--R       (104a  + 52a  + 39a + 15)x
--R  /
--R             4
--R     105a x
--R                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 495

--S 496 of 597 ok to fail, differs by a constant
m0:=a0-r0
--R
--R
--R   (4)
--R              3 3       2 2             +---------+ +---+
--R       (- 208a x  - 104a x  - 78a x - 30)\|- a x + 1 \|a x
--R     +
--R                                        +------------+
--R            3 3       2 2              |   2 2
--R       (208a x  + 104a x  + 78a x + 30)\|- a x  + a x
--R     +
--R            3       2            4
--R       (104a  + 52a  + 39a + 15)x
--R  /
--R             4
--R     105a x
--R                                        Type: Expression(Integer)
--E 496

--S 497 of 597
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R                                            +------------+
--R                      +---------+ +---+     |   2 2
--R       (- a x - 1)\|- a x + 1 \|a x  + (a x + 1)\|- a x  + a x
--R   (5)  -----------------------------------------------------
--R                      +------------+
```

74

```
--R                         4 |    2 2        +---------+ +---+
--R                         x \|- a x  + a x \|- a x + 1 \|a x
--R                                                       Type: Expression(Integer)
--E 497


)clear all

--S 498 of 597
t0:=(1+a*x)/(x^5*sqrt(a*x)*sqrt(1-a*x))
--R
--R
--R              a x + 1
--R   (1)  --------------------
--R         5 +---------+ +---+
--R        x \|- a x + 1 \|a x
--R                                                       Type: Expression(Integer)
--E 498


--S 499 of 597
r0:=-2/9*sqrt(a*x-a^2*x^2)/(a*x^5)-34/63*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^4-_
    68/105*a*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^3-272/315*a^2*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x^2-_
    544/315*a^3*sqrt(a*x-a^2*x^2)/x
--R
--R
--R                                                 +-----------+
--R              4 4       3 3      2 2             |   2 2
--R        (- 544a x  - 272a x  - 204a x  - 170a x - 70)\|- a x  + a x
--R   (2)  --------------------------------------------------------
--R                                       5
--R                                   315a x
--R                                                       Type: Expression(Integer)
--E 499


--S 500 of 597 ok to fail, differs by a constant
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R   (3)
--R              4 4       3 3      2 2                  +---------+ +---+
--R        (- 1088a x  - 544a x  - 408a x  - 340a x - 140)\|- a x + 1 \|a x
--R      +
--R              5       4       3      2              5
--R        (816a  - 680a  - 238a  - 153a - 235a - 140)x
--R   /
--R              5
--R        630a x
--R                                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 500


--S 501 of 597 ok to fail, differs by a constant
```

75

```
m0:=a0-r0
--R
--R
--R   (4)
--R            4 4        3 3       2 2               +---------+ +---+
--R      (- 1088a x  - 544a x  - 408a x  - 340a x - 140)\|- a x + 1 \|a x
--R    +
--R                                                  +------------+
--R            4 4        3 3       2 2             |   2 2
--R      (1088a x  + 544a x  + 408a x  + 340a x + 140)\|- a x  + a x
--R    +
--R            5       4       3       2              5
--R       (816a  - 680a  - 238a  - 153a  - 235a - 140)x
--R  /
--R            5
--R     630a x
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 501


--S 502 of 597
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R                                                  +------------+
--R                    +---------+ +---+            |   2 2
--R      (- a x - 1)\|- a x + 1 \|a x  + (a x + 1)\|- a x  + a x
--R   (5)  ----------------------------------------------------
--R                    +------------+
--R             5 |   2 2         +---------+ +---+
--R              x \|- a x  + a x \|- a x + 1 \|a x
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 502


)clear all

--S 503 of 597
t0:=x^m*(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R                 m        n
--R               x (f x + e)
--R   (1)  --------------------------
--R              2
--R         b d x  + (a d + b c)x + a c
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 503


--S 504 of 597
--r0:=b*x^(1+m)*(e+f*x)^n*_
--     AppellF1(1+m,1,-n,2+m,-b*x/a,-f*x/e)/(a*(b*c-a*d)*(1+m)*_
```

76

```
--      ((e+f*x)/e)^n)-d*x^(1+m)*(e+f*x)^n*_
--      AppellF1(1+m,1,-n,2+m,-d*x/c,-f*x/e)/(c*(b*c-a*d)*(1+m)*_
--      ((e+f*x)/e)^n)
--E 504

--S 505 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 505

--S 506 of 597
--m0:=a0-r0
--E 506

--S 507 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 507

)clear all

--S 508 of 597
t0:=x^4*(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R                    4        n
--R                 x (f x + e)
--R   (1)   -------------------------
--R              2
--R         b d x  + (a d + b c)x + a c
--R                                                        Type: Expression(Integer)
--E 508

--S 509 of 597
--r0:=e^2*(e+f*x)^(1+n)/(b*d*f^3*(1+n))+(b*c+a*d)*e*(e+f*x)^(1+n)/_
--      (b^2*d^2*f^2*(1+n))+(b^2*c^2+a*b*c*d+a^2*d^2)*(e+f*x)^(1+n)/_
--      (b^3*d^3*f*(1+n))-2*e*(e+f*x)^(2+n)/(b*d*f^3*(2+n))-_
--      (b*c+a*d)*(e+f*x)^(2+n)/(b^2*d^2*f^2*(2+n))+(e+f*x)^(3+n)/_
--      (b*d*f^3*(3+n))-a^4*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/_
--      (b^3*(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))+c^4*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--      (d^3*(b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 509

--S 510 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 510

--S 511 of 597
--m0:=a0-r0
--E 511
```

```
--S 512 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 512

)clear all

--S 513 of 597
t0:=x^3*(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R                    3          n
--R                   x (f x + e)
--R   (1)  -------------------------
--R              2
--R          b d x  + (a d + b c)x + a c
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 513

--S 514 of 597
--r0:=-e*(e+f*x)^(1+n)/(b*d*f^2*(1+n))-(b*c+a*d)*(e+f*x)^(1+n)/_
--      (b^2*d^2*f*(1+n))+(e+f*x)^(2+n)/(b*d*f^2*(2+n))+a^3*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/_
--      (b^2*(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))-c^3*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--      (d^2*(b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 514

--S 515 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 515

--S 516 of 597
--m0:=a0-r0
--E 516

--S 517 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 517

)clear all

--S 518 of 597
t0:=x^2*(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R                    2          n
--R                   x (f x + e)
--R   (1)  -------------------------
--R              2
```

78

```
--R          b d x  + (a d + b c)x + a c
--R                                                            Type: Expression(Integer)
--E 518


--S 519 of 597
--r0:=(e+f*x)^(1+n)/(b*d*f*(1+n))-a^2*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/_
--      (b*(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))+c^2*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--      (d*(b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 519


--S 520 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 520


--S 521 of 597
--m0:=a0-r0
--E 521


--S 522 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 522


)clear all


--S 523 of 597
t0:=x*(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R                                n
--R                     x (f x + e)
--R   (1)  --------------------------
--R                 2
--R          b d x  + (a d + b c)x + a c
--R                                                            Type: Expression(Integer)
--E 523


--S 524 of 597
--r0:=a*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/_
--      ((b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))-c*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--      ((b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 524


--S 525 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 525


--S 526 of 597
```

```
--m0:=a0-r0
--E 526


--S 527 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 527


)clear all

--S 528 of 597
t0:=(e+f*x)^n/((a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R                              n
--R                    (f x + e)
--R   (1)  -------------------------
--R              2
--R          b d x  + (a d + b c)x + a c
--R                                                       Type: Expression(Integer)
--E 528


--S 529 of 597
--r0:=-b*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/_
--     (b*e-a*f))/((b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))+d*(e+f*x)^(1+n)*_
--     hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--     ((b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 529


--S 530 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 530


--S 531 of 597
--m0:=a0-r0
--E 531


--S 532 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 532


)clear all

--S 533 of 597
t0:=(e+f*x)^n/(x*(a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R                                n
--R                      (f x + e)
--R   (1)  -----------------------------
--R                  3                 2
```

```
--R         b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R                                                              Type: Expression(Integer)
--E 533


--S 534 of 597
--r0:=-(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,(e+f*x)/e)/(a*c*e*(1+n))+_
--      b^2*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/_
--      (a*(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))-d^2*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/(d*e-c*f))/_
--      (c*(b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 534


--S 535 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 535


--S 536 of 597
--m0:=a0-r0
--E 536


--S 537 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 537


)clear all


--S 538 of 597
t0:=(e+f*x)^n/(x^2*(a+b*x)*(c+d*x))
--R
--R
--R                             n
--R                   (f x + e)
--R   (1)  -----------------------------
--R            4              3        2
--R        b d x  + (a d + b c)x  + a c x
--R                                                              Type: Expression(Integer)
--E 538


--S 539 of 597
--r0:=-(e+f*x)^(1+n)/(a*c*e*x)+(b*c+a*d)*(e+f*x)^(1+n)*_
--      hypergeometric(1,1+n,2+n,(e+f*x)/e)/(a^2*c^2*e*(1+n))-_
--      f*n*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,(e+f*x)/e)/_
--      (a*c*e^2*(1+n))-b^3*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,_
--      2+n,b*(e+f*x)/(b*e-a*f))/(a^2*(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(1+n))_
--      +d^3*(e+f*x)^(1+n)*hypergeometric(1,1+n,2+n,d*(e+f*x)/_
--      (d*e-c*f))/(c^2*(b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(1+n))
--E 539


--S 540 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
```

```
--E 540

--S 541 of 597
--m0:=a0-r0
--E 541

--S 542 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 542

)clear all

--S 543 of 597
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)*(e+f*x)*(g+h*x)
--R
--R
--R   (1)
--R              4                                          3
--R    b d f h x  + (((a d + b c)f + b d e)h + b d f g)x
--R   +
--R                                                          2
--R    ((a c f + (a d + b c)e)h + ((a d + b c)f + b d e)g)x
--R   +
--R    (a c e h + (a c f + (a d + b c)e)g)x + a c e g
--R                                          Type: Polynomial(Integer)
--E 543

--S 544 of 597
r0:=a*c*e*g*x+1/2*(b*c*e*g+a*(d*e*g+c*f*g+c*e*h))*x^2+_
    1/3*(b*(d*e*g+c*f*g+c*e*h)+a*(d*f*g+d*e*h+c*f*h))*x^3+_
    1/4*(a*d*f*h+b*(d*f*g+d*e*h+c*f*h))*x^4+1/5*b*d*f*h*x^5
--R
--R
--R   (2)
--R     1           5         1         1           1         1            4
--R     - b d f h x  + (((- a d + - b c)f + - b d e)h + - b d f g)x
--R     5                     4         4         4         4
--R   +
--R       1         1         1           1         1         1            3
--R     ((- a c f + (- a d + - b c)e)h + ((- a d + - b c)f + - b d e)g)x
--R       3         3         3           3         3         3
--R   +
--R       1         1           1         1         2
--R     (- a c e h + (- a c f + (- a d + - b c)e)g)x  + a c e g x
--R       2         2           2         2
--R                                      Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 544

--S 545 of 597
a0:=integrate(t0,x)
```

82

```
--R
--R
--R   (3)
--R     1           5     1        1         1           1          4
--R     - b d f h x  + (((- a d + - b c)f + - b d e)h + - b d f g)x
--R     5                 4        4         4           4
--R   +
--R       1         1       1         1         1         1           3
--R     ((- a c f + (- a d + - b c)e)h + ((- a d + - b c)f + - b d e)g)x
--R       3         3       3         3         3         3
--R   +
--R     1           1       1         1         2
--R     (- a c e h + (- a c f + (- a d + - b c)e)g)x  + a c e g x
--R     2           2       2         2
--R                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 545

--S 546 of 597
m0:=a0-r0
--R
--R
--R   (4)  0
--R                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 546

--S 547 of 597
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R                                       Type: Polynomial(Fraction(Integer))
--E 547

)clear all

--S 548 of 597
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)*(e+f*x)/(g+h*x)
--R
--R
--R                3                      2
--R        b d f x  + ((a d + b c)f + b d e)x  + (a c f + (a d + b c)e)x + a c e
--R   (1)  -----------------------------------------------------------------
--R                                  h x + g
--R                                       Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 548

--S 549 of 597
r0:=(b*(d*g-c*h)*(f*g-e*h)-a*h*(d*f*g-d*e*h-c*f*h))*x/h^3+_
    1/2*(a*d*f*h-b*(d*f*g-d*e*h-c*f*h))*x^2/h^2+_
    1/3*b*d*f*x^3/h-(b*g-a*h)*(d*g-c*h)*(f*g-e*h)*log(g+h*x)/h^4
```

```
--R
--R
--R   (2)
--R                      3                                    2
--R         6a c e h  + (- 6a c f + (- 6a d - 6b c)e)g h
--R       +
--R                                    2           3
--R         ((6a d + 6b c)f + 6b d e)g h - 6b d f g
--R     *
--R        log(h x + g)
--R     +
--R             3 3                            3            2 2
--R       2b d f h x  + (((3a d + 3b c)f + 3b d e)h  - 3b d f g h )x
--R     +
--R                                  3                              2
--R         (6a c f + (6a d + 6b c)e)h  + ((- 6a d - 6b c)f - 6b d e)g h
--R       +
--R                    2
--R         6b d f g h
--R     *
--R        x
--R  /
--R       4
--R    6h
--R                                                Type: Expression(Integer)
--E 549

--S 550 of 597
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R   (3)
--R                      3                                    2
--R         6a c e h  + (- 6a c f + (- 6a d - 6b c)e)g h
--R        +
--R                                    2           3
--R         ((6a d + 6b c)f + 6b d e)g h - 6b d f g
--R     *
--R        log(h x + g)
--R     +
--R             3 3                            3            2 2
--R       2b d f h x  + (((3a d + 3b c)f + 3b d e)h  - 3b d f g h )x
--R     +
--R                                  3                              2
--R         (6a c f + (6a d + 6b c)e)h  + ((- 6a d - 6b c)f - 6b d e)g h
--R       +
--R                    2
--R         6b d f g h
--R     *
--R        x
```

```
--R  /
--R        4
--R     6h
--R                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 550


--S 551 of 597
m0:=a0-r0
--R
--R
--R   (4)  0
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 551


--S 552 of 597
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 552


)clear all

--S 553 of 597
t0:=(a+b*x)*(c+d*x)/((e+f*x)*(g+h*x))
--R
--R
--R              2
--R        b d x  + (a d + b c)x + a c
--R   (1)  -------------------------
--R              2
--R        f h x  + (e h + f g)x + e g
--R                                             Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 553

--S 554 of 597
r0:=b*d*x/(f*h)+(b*e-a*f)*(d*e-c*f)*log(e+f*x)/(f^2*(f*g-e*h))-_
    (b*g-a*h)*(d*g-c*h)*log(g+h*x)/(h^2*(f*g-e*h))
--R
--R
--R   (2)
--R             2 2                    2          2 2
--R        (a c f h  + (- a d - b c)f g h + b d f g )log(h x + g)
--R     +
--R             2                      2 2
--R        (- a c f  + (a d + b c)e f - b d e )h log(f x + e)
--R     +
--R               2         2
--R        (b d e f h  - b d f g h)x
```

85

```
--R  /
--R      2 3    3 2
--R    e f h  - f g h
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 554


--S 555 of 597
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R   (3)
--R          2 2                2           2 2
--R      (a c f h  + (- a d - b c)f g h + b d f g )log(h x + g)
--R    +
--R             2                      2 2
--R      (- a c f  + (a d + b c)e f - b d e )h log(f x + e)
--R    +
--R              2         2
--R      (b d e f h  - b d f g h)x
--R  /
--R        2 3    3 2
--R    e f h  - f g h
--R                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 555


--S 556 of 597
m0:=a0-r0
--R
--R
--R   (4)  0
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 556


--S 557 of 597
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 557


)clear all

--S 558 of 597
t0:=(a+b*x)/((c+d*x)*(e+f*x)*(g+h*x))
--R
--R
--R                                    b x + a
--R   (1)  -------------------------------------------------------------------
--R                    3                        2
```

86

```
--R         d f h x  + ((c f + d e)h + d f g)x  + (c e h + (c f + d e)g)x + c e g
--R                                         Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 558


--S 559 of 597
r0:=-(b*c-a*d)*log(c+d*x)/((d*e-c*f)*(d*g-c*h))+_
    (b*e-a*f)*log(e+f*x)/((d*e-c*f)*(f*g-e*h))-_
    (b*g-a*h)*log(g+h*x)/((d*g-c*h)*(f*g-e*h))
--R
--R
--R   (2)
--R      ((a c f - a d e)h + (- b c f + b d e)g)log(h x + g)
--R    +
--R      ((- a c f + b c e)h + (a d f - b d e)g)log(f x + e)
--R    +
--R      ((a d - b c)e h + (- a d + b c)f g)log(d x + c)
--R  /
--R      2         2 2     2 2   2 2          2   2   2
--R    (c e f - c d e )h  + (- c f  + d e )g h + (c d f  - d e f)g
--R                                            Type: Expression(Integer)
--E 559


--S 560 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 560


--S 561 of 597
--m0:=a0-r0
--E 561


--S 562 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 562


)clear all

--S 563 of 597
t0:=1/((a+b*x)*(c+d*x)*(e+f*x)*(g+h*x))
--R
--R
--R   (1)
--R     1
--R  /
--R             4                                              3
--R      b d f h x  + (((a d + b c)f + b d e)h + b d f g)x
--R    +
--R                                                          2
--R      ((a c f + (a d + b c)e)h + ((a d + b c)f + b d e)g)x
--R    +
--R      (a c e h + (a c f + (a d + b c)e)g)x + a c e g
```

```
--R                                                Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 563

--S 564 of 597
r0:=b^2*log(a+b*x)/((b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(b*g-a*h))-_
    d^2*log(c+d*x)/((b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(d*g-c*h))+_
    f^2*log(e+f*x)/((b*e-a*f)*(d*e-c*f)*(f*g-e*h))-_
    h^2*log(g+h*x)/((b*g-a*h)*(d*g-c*h)*(f*g-e*h))
--R
--R
--R   (2)
--R          2           2 2       2 2   2 2              2   2     2 2
--R        ((a c d - a b c )f  + (- a d  + b c )e f + (a b d  - b c d)e )h
--R      *
--R        log(h x + g)
--R    +
--R           2           2 2 2     2 2   2 2 2              2   2     2 2
--R        ((- a c d + a b c )f h  + (a d  - b c )f g h + (- a b d  + b c d)f g )
--R      *
--R        log(f x + e)
--R    +
--R          2 2           2 2 2     2 2 2   2 2 2
--R         (a d e f - a b d e )h  + (- a d f  + b d e )g h
--R       +
--R             2 2   2 2     2
--R         (a b d f  - b d e f)g
--R      *
--R        log(d x + c)
--R    +
--R          2 2       2   2 2     2 2 2   2 2 2
--R         (- b c e f + b c d e )h  + (b c f  - b d e )g h
--R       +
--R           2   2   2 2     2
--R         (- b c d f  + b d e f)g
--R      *
--R        log(b x + a)
--R  /
--R           3 2     2   3   2       3   2     2 3 2
--R         (a c d - a b c )e f  + (- a c d  + a b c )e f
--R          +
--R           2   2     2 2   3
--R           (a b c d  - a b c d)e
--R       *
--R          3
--R         h
--R    +
--R           3 2     2   3 3     3 3   3 3 2         2   3   3 2   3     2
--R        ((- a c d + a b c )f  + (a d  - b c )e f + (- a b d  + b c d)e )g h
--R       +
--R          3   2     2 3 3       3 3   3 3   2     2 3   3   2 3 2
```

88

```
--R        ((a c d  - a b c )f  + (- a d  + b c )e f  + (a b d  - b c d )g h
--R      +
--R              2    2     2 2  3     2   3    3 2     2
--R            (- a b c d  + a b c d)f  + (a b d  - b c d)e f
--R         +
--R               2 3    3   2 2
--R            (- a b d  + b c d )e f
--R      *
--R          3
--R         g
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 564


--S 565 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 565


--S 566 of 597
--m0:=a0-r0
--E 566


--S 567 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 567


)clear all

--S 568 of 597
t0:=(a+b*x)^m*(c+d*x)*(e+f*x)*(g+h*x)
--R
--R
--R   (1)
--R              3                         2
--R    (d f h x  + ((c f + d e)h + d f g)x  + (c e h + (c f + d e)g)x + c e g)
--R  *
--R            m
--R    (b x + a)
--R                                                  Type: Expression(Integer)
--E 568

--S 569 of 597
r0:=(b*c-a*d)*(b*e-a*f)*(b*g-a*h)*(a+b*x)^(1+m)/(b^4*(1+m))+_
    (3*a^2*d*f*h+b^2*(d*e*g+c*f*g+c*e*h)-_
    2*a*b*(d*f*g+d*e*h+c*f*h))*(a+b*x)^(2+m)/(b^4*(2+m))-_
    (3*a*d*f*h-b*(d*f*g+d*e*h+c*f*h))*(a+b*x)^(3+m)/(b^4*(3+m))+_
    d*f*h*(a+b*x)^(4+m)/(b^4*(4+m))
--R
--R
--R   (2)
--R                  3              2                            m + 4
```

```
--R        (d f h m  + 6d f h m  + 11d f h m + 6d f h)(b x + a)
--R      +
--R                                                      3
--R          (((- 3a d + b c)f + b d e)h + b d f g)m
--R        +
--R                                                      2
--R          (((- 21a d + 7b c)f + 7b d e)h + 7b d f g)m
--R        +
--R          (((- 42a d + 14b c)f + 14b d e)h + 14b d f g)m
--R        +
--R          ((- 24a d + 8b c)f + 8b d e)h + 8b d f g
--R      *
--R                m + 3
--R        (b x + a)
--R      +
--R                   2                              2
--R            ((3a d - 2a b c)f + (- 2a b d + b c)e)h
--R          +
--R                            2      2
--R            ((- 2a b d + b c)f + b d e)g
--R        *
--R           3
--R          m
--R        +
--R                   2                              2
--R            ((24a d - 16a b c)f + (- 16a b d + 8b c)e)h
--R          +
--R                             2       2
--R            ((- 16a b d + 8b c)f + 8b d e)g
--R        *
--R           2
--R          m
--R        +
--R                   2                              2
--R            ((57a d - 38a b c)f + (- 38a b d + 19b c)e)h
--R          +
--R                             2        2
--R            ((- 38a b d + 19b c)f + 19b d e)g
--R        *
--R          m
--R        +
--R                   2                               2
--R          ((36a d - 24a b c)f + (- 24a b d + 12b c)e)h
--R        +
--R                           2        2
--R          ((- 24a b d + 12b c)f + 12b d e)g
--R      *
--R                m + 2
--R        (b x + a)
--R      +
```

90

```
--R                   3     2         2           2
--R              ((- a d + a b c)f + (a b d - a b c)e)h
--R          +
--R                2       2         2     3
--R              ((a b d - a b c)f + (- a b d + b c)e)g
--R         *
--R              3
--R             m
--R         +
--R                   3     2          2            2
--R              ((- 9a d + 9a b c)f + (9a b d - 9a b c)e)h
--R           +
--R                2       2          2      3
--R              ((9a b d - 9a b c)f + (- 9a b d + 9b c)e)g
--R         *
--R              2
--R             m
--R         +
--R                   3      2           2             2
--R              ((- 26a d + 26a b c)f + (26a b d - 26a b c)e)h
--R            +
--R                 2        2           2       3
--R              ((26a b d - 26a b c)f + (- 26a b d + 26b c)e)g
--R         *
--R             m
--R         +
--R                   3      2           2             2
--R            ((- 24a d + 24a b c)f + (24a b d - 24a b c)e)h
--R          +
--R                 2        2           2       3
--R            ((24a b d - 24a b c)f + (- 24a b d + 24b c)e)g
--R      *
--R                  m + 1
--R          (b x + a)
--R  /
--R      4 4       4 3       4 2       4       4
--R     b m  + 10b m  + 35b m  + 50b m + 24b
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 569

--S 570 of 597
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R   (3)
--R            4       3 4       2     4           4       4
--R         (b d f h m  + 6b d f h m  + 11b d f h m + 6b d f h)x
--R      +
--R                 3   4     4       4       3
--R            (((a b d + b c)f + b d e)h + b d f g)m
```

```
--R                +
--R                          3      4         4          4        2
--R                  (((3a b d + 7b c)f + 7b d e)h + 7b d f g)m
--R                +
--R                          3       4          4           4         4        4
--R                  (((2a b d + 14b c)f + 14b d e)h + 14b d f g)m + (8b c f + 8b d e)h
--R                +
--R                    4
--R                  8b d f g
--R              *
--R                 3
--R               x
--R          +
--R                    3         3    4            3    4      4       3
--R                  ((a b c f + (a b d + b c)e)h + ((a b d + b c)f + b d e)g)m
--R              +
--R                        2 2        3         3      4
--R                    ((- 3a b d + 5a b c)f + (5a b d + 8b c)e)h
--R                  +
--R                        3    4       4
--R                    ((5a b d + 8b c)f + 8b d e)g
--R                *
--R                    2
--R                   m
--R              +
--R                        2 2        3         3       4
--R                    ((- 3a b d + 4a b c)f + (4a b d + 19b c)e)h
--R                  +
--R                        3     4        4
--R                    ((4a b d + 19b c)f + 19b d e)g
--R                *
--R                   m
--R              +
--R                    4         4          4
--R                  12b c e h + (12b c f + 12b d e)g
--R          *
--R                 2
--R               x
--R          +
--R                    3       3        3    4      3
--R                  (a b c e h + (a b c f + (a b d + b c)e)g)m
--R              +
--R                        2 2          2 2        3
--R                    (- 2a b c f + (- 2a b d + 7a b c)e)h
--R                  +
--R                        2 2       3         3    4
--R                    ((- 2a b d + 7a b c)f + (7a b d + 9b c)e)g
--R                *
--R                    2
--R                   m
```

92

```
--R            +
--R                       3        2 2              2 2          3
--R               ((6a b d - 8a b c)f + (- 8a b d + 12a b c)e)h
--R              +
--R                        2 2          3          3          4
--R               ((- 8a b d + 12a b c)f + (12a b d + 26b c)e)g
--R          *
--R            m
--R              +
--R                4
--R             24b c e g
--R        *
--R          x
--R      +
--R          3        3      2 2            2 2            2 2        3        2
--R        a b c e g m  + (- a b c e h + (- a b c f + (- a b d + 9a b c)e)g)m
--R      +
--R              3        3        2 2
--R            (2a b c f + (2a b d - 7a b c)e)h
--R          +
--R              3        2 2            2 2          3
--R            ((2a b d - 7a b c)f + (- 7a b d + 26a b c)e)g
--R        *
--R            m
--R      +
--R             4        3          3          2 2
--R          ((- 6a d + 8a b c)f + (8a b d - 12a b c)e)h
--R        +
--R            3        2 2            2 2          3
--R          ((8a b d - 12a b c)f + (- 12a b d + 24a b c)e)g
--R    *
--R         m log(b x + a)
--R       %e
--R  /
--R     4 4       4 3       4 2      4        4
--R    b m  + 10b m  + 35b m  + 50b m + 24b
--R                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 570

--S 571 of 597
m0:=a0-r0
--R
--R
--R   (4)
--R            4      3    4      2    4          4      4
--R          (b d f h m  + 6b d f h m  + 11b d f h m + 6b d f h)x
--R        +
--R                3    4      4          4        3
--R             (((a b d + b c)f + b d e)h + b d f g)m
--R            +
```

93

```
--R                      3      4          4              4        2
--R            (((3a b d + 7b c)f + 7b d e)h + 7b d f g)m
--R          +
--R                      3      4            4              4
--R            (((2a b d + 14b c)f + 14b d e)h + 14b d f g)m
--R          +
--R                4          4            4
--R            (8b c f + 8b d e)h + 8b d f g
--R          *
--R           3
--R          x
--R          +
--R                  3        3    4              3    4        4        3
--R            ((a b c f + (a b d + b c)e)h + ((a b d + b c)f + b d e)g)m
--R          +
--R                    2 2        3            3      4
--R            ((- 3a b d + 5a b c)f + (5a b d + 8b c)e)h
--R            +
--R                  3      4          4
--R            ((5a b d + 8b c)f + 8b d e)g
--R          *
--R            2
--R           m
--R          +
--R                    2 2        3            3       4
--R            ((- 3a b d + 4a b c)f + (4a b d + 19b c)e)h
--R            +
--R                  3       4           4
--R            ((4a b d + 19b c)f + 19b d e)g
--R          *
--R           m
--R          +
--R                4          4            4
--R            12b c e h + (12b c f + 12b d e)g
--R          *
--R           2
--R          x
--R          +
--R                3        3          3    4        3
--R            (a b c e h + (a b c f + (a b d + b c)e)g)m
--R          +
--R                   2 2           2 2        3
--R            (- 2a b c f + (- 2a b d + 7a b c)e)h
--R            +
--R                   2 2        3          3      4
--R            ((- 2a b d + 7a b c)f + (7a b d + 9b c)e)g
--R          *
--R            2
--R           m
--R          +

94
```

```
--R                    3          2 2           2 2        3
--R                ((6a b d - 8a b c)f + (- 8a b d + 12a b c)e)h
--R            +
--R                  2 2        3         3        4
--R                ((- 8a b d + 12a b c)f + (12a b d + 26b c)e)g
--R          *
--R               m
--R          +
--R                4
--R             24b c e g
--R        *
--R           x
--R      +
--R            3     3     2 2          2 2          2 2       3        2
--R       a b c e g m  + (- a b c e h + (- a b c f + (- a b d + 9a b c)e)g)m
--R      +
--R             3       3       2 2
--R          (2a b c f + (2a b d - 7a b c)e)h
--R           +
--R             3     2 2         2 2       3
--R          ((2a b d - 7a b c)f + (- 7a b d + 26a b c)e)g
--R        *
--R           m
--R      +
--R            4     3        3       2 2
--R          ((- 6a d + 8a b c)f + (8a b d - 12a b c)e)h
--R      +
--R            3     2 2         2 2       3
--R          ((8a b d - 12a b c)f + (- 12a b d + 24a b c)e)g
--R    *
--R          m log(b x + a)
--R        %e
--R    +
--R              3        2                              m + 4
--R      (- d f h m  - 6d f h m  - 11d f h m - 6d f h)(b x + a)
--R    +
--R                                                3
--R          (((3a d - b c)f - b d e)h - b d f g)m
--R        +
--R                                                2
--R          (((21a d - 7b c)f - 7b d e)h - 7b d f g)m
--R        +
--R          (((42a d - 14b c)f - 14b d e)h - 14b d f g)m
--R        +
--R          ((24a d - 8b c)f - 8b d e)h - 8b d f g
--R    *
--R              m + 3
--R        (b x + a)
--R    +
--R                  2                         2
```

95

```
--R                    ((- 3a d + 2a b c)f + (2a b d - b c)e)h
--R              +
--R                              2           2
--R                 ((2a b d - b c)f - b d e)g
--R            *
--R                 3
--R               m
--R            +
--R                         2                           2
--R                 ((- 24a d + 16a b c)f + (16a b d - 8b c)e)h
--R                +
--R                                 2         2
--R                 ((16a b d - 8b c)f - 8b d e)g
--R             *
--R                 2
--R               m
--R           +
--R                         2                           2
--R                 ((- 57a d + 38a b c)f + (38a b d - 19b c)e)h
--R                 +
--R                                 2         2
--R                 ((38a b d - 19b c)f - 19b d e)g
--R             *
--R               m
--R           +
--R                       2                           2
--R              ((- 36a d + 24a b c)f + (24a b d - 12b c)e)h
--R             +
--R                              2         2
--R              ((24a b d - 12b c)f - 12b d e)g
--R        *
--R                   m + 2
--R          (b x + a)
--R     +
--R                     3     2           2         2
--R                 ((a d - a b c)f + (- a b d + a b c)e)h
--R                 +
--R                       2       2         2   3
--R                 ((- a b d + a b c)f + (a b d - b c)e)g
--R             *
--R                 3
--R               m
--R           +
--R                     3     2           2         2
--R                 ((9a d - 9a b c)f + (- 9a b d + 9a b c)e)h
--R                 +
--R                       2       2         2   3
--R                 ((- 9a b d + 9a b c)f + (9a b d - 9b c)e)g
--R             *
--R                 2
```

96

```
--R            m
--R        +
--R                   3        2              2             2
--R             ((26a d - 26a b c)f + (- 26a b d + 26a b c)e)h
--R            +
--R                     2        2           2        3
--R             ((- 26a b d + 26a b c)f + (26a b d - 26b c)e)g
--R          *
--R            m
--R        +
--R                   3        2              2             2
--R             ((24a d - 24a b c)f + (- 24a b d + 24a b c)e)h
--R            +
--R                     2        2           2        3
--R             ((- 24a b d + 24a b c)f + (24a b d - 24b c)e)g
--R      *
--R                   m + 1
--R          (b x + a)
--R  /
--R      4 4      4 3      4 2     4       4
--R     b m  + 10b m  + 35b m  + 50b m + 24b
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 571

--S 572 of 597
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)
--R              3        3        3        3        3        2
--R           b d f h x  + ((b c f + b d e)h + b d f g)x
--R        +
--R              3        3        3        3
--R           (b c e h + (b c f + b d e)g)x + b c e g
--R      *
--R           m log(b x + a)
--R         %e
--R     +
--R                        m + 3
--R       - d f h (b x + a)
--R     +
--R                                                       m + 2
--R       (((3a d - b c)f - b d e)h - b d f g)(b x + a)
--R     +
--R              2                       2             2       2
--R       (((- 3a d + 2a b c)f + (2a b d - b c)e)h + ((2a b d - b c)f - b d e)g)
--R      *
--R                   m + 1
--R          (b x + a)
--R     +
```

97

```
--R                    3    2            2          2
--R           ((a d - a b c)f + (- a b d + a b c)e)h
--R        +
--R                 2        2          2    3
--R           ((- a b d + a b c)f + (a b d - b c)e)g
--R      *
--R                    m
--R          (b x + a)
--R  /
--R       3
--R      b
--R                                                   Type: Expression(Integer)
--E 572


)clear all

--S 573 of 597
t0:=(a+b*x)^m*(c+d*x)*(e+f*x)/(g+h*x)
--R
--R
--R                2                               m
--R        (d f x  + (c f + d e)x + c e)(b x + a)
--R   (1)  -------------------------------------
--R                        h x + g
--R                                                   Type: Expression(Integer)
--E 573

--S 574 of 597
--r0:=(b*d*e*h*(2+m)+f*(b*c*h-d*(a*h+b*g*(2+m))))*(a+b*x)^(1+m)/_
--      (b^2*h^2*(1+m)*(2+m))+f*(a+b*x)^(1+m)*(c+d*x)/(b*h*(2+m))+_
--      (d*g-c*h)*(f*g-e*h)*(a+b*x)^(1+m)*hypergeometric(1,1+m,2+m,_
--      -h*(a+b*x)/(b*g-a*h))/(h^2*(b*g-a*h)*(1+m))
--E 574

--S 575 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 575

--S 576 of 597
--m0:=a0-r0
--E 576

--S 577 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 577

)clear all

--S 578 of 597
t0:=(a+b*x)^m*(c+d*x)/((e+f*x)*(g+h*x))
```

```
--R
--R
--R                               m
--R           (d x + c)(b x + a)
--R   (1)  -------------------------
--R                  2
--R         f h x  + (e h + f g)x + e g
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 578


--S 579 of 597
--r0:=-(d*e-c*f)*(a+b*x)^(1+m)*_
--     hypergeometric(1,1+m,2+m,-f*(a+b*x)/(b*e-a*f))/((b*e-a*f)*_
--     (f*g-e*h)*(1+m))+(d*g-c*h)*(a+b*x)^(1+m)*_
--     hypergeometric(1,1+m,2+m,-h*(a+b*x)/(b*g-a*h))/((b*g-a*h)*_
--     (f*g-e*h)*(1+m))
--E 579


--S 580 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 580


--S 581 of 597
--m0:=a0-r0
--E 581


--S 582 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 582


)clear all


--S 583 of 597
t0:=(a+b*x)^m/((c+d*x)*(e+f*x)*(g+h*x))
--R
--R
--R                                            m
--R                                     (b x + a)
--R   (1)  ---------------------------------------------------------------------
--R              3                     2
--R         d f h x  + ((c f + d e)h + d f g)x  + (c e h + (c f + d e)g)x + c e g
--R                                                    Type: Expression(Integer)
--E 583


--S 584 of 597
--r0:=d^2*(a+b*x)^(1+m)*hypergeometric(1,1+m,2+m,-d*(a+b*x)/(b*c-a*d))/_
--     ((b*c-a*d)*(d*e-c*f)*(d*g-c*h)*(1+m))-f^2*(a+b*x)^(1+m)*_
--     hypergeometric(1,1+m,2+m,-f*(a+b*x)/(b*e-a*f))/((b*e-a*f)*_
--     (d*e-c*f)*(f*g-e*h)*(1+m))+h^2*(a+b*x)^(1+m)*_
--     hypergeometric(1,1+m,2+m,-h*(a+b*x)/(b*g-a*h))/((b*g-a*h)*_
```

99

```
--      (d*g-c*h)*(f*g-e*h)*(1+m))
--E 584

--S 585 of 597
--a0:=integrate(t0,x)
--E 585

--S 586 of 597
--m0:=a0-r0
--E 586

--S 587 of 597
--d0:=D(m0,x)
--E 587

)clear all

--S 588 of 597
t0:=x/((1+x)*(2+x)*(3+x))
--R
--R
--R                   x
--R   (1)  ------------------
--R          3     2
--R        x  + 6x  + 11x + 6
--R                                      Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 588

--S 589 of 597
r0:=-1/2*log(1+x)+2*log(2+x)-3/2*log(3+x)
--R
--R
--R        - 3log(x + 3) + 4log(x + 2) - log(x + 1)
--R   (2)  -----------------------------------------
--R                            2
--R                                      Type: Expression(Integer)
--E 589

--S 590 of 597
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R        - 3log(x + 3) + 4log(x + 2) - log(x + 1)
--R   (3)  -----------------------------------------
--R                            2
--R                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 590

--S 591 of 597
m0:=a0-r0
```

```
--R
--R
--R   (4)  0
--R                                                 Type: Expression(Integer)
--E 591


--S 592 of 597
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R                                                 Type: Expression(Integer)
--E 592


)clear all

--S 593 of 597
t0:=(-x^2+x^3)/((-6+x)*(3+5*x)^3)
--R
--R
--R                           3    2
--R                          x  - x
--R   (1)  -----------------------------------
--R             4        3        2
--R         125x  - 525x  - 1215x  - 783x - 162
--R                                           Type: Fraction(Polynomial(Integer))
--E 593


--S 594 of 597
r0:=(-12/1375)/(3+5*x)^2+201/15125/(3+5*x)+_
    20/3993*log(6-x)+1493/499125*log(3+5*x)
--R
--R
--R   (2)
--R             2
--R       (37325x  + 44790x + 13437)log(5x + 3)
--R     +
--R             2
--R       (62500x  + 75000x + 22500)log(- x + 6) + 33165x + 15543
--R   /
--R             2
--R      12478125x  + 14973750x + 4492125
--R                                                 Type: Expression(Integer)
--E 594


--S 595 of 597
a0:=integrate(t0,x)
--R
--R
--R   (3)
```

```
--R                 2
--R       (37325x  + 44790x + 13437)log(5x + 3)
--R     +
--R                 2
--R       (62500x  + 75000x + 22500)log(x - 6) + 33165x + 15543
--R  /
--R                 2
--R    12478125x  + 14973750x + 4492125
--R                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 595

--S 596 of 597
m0:=a0-r0
--R
--R
--R        20log(x - 6) - 20log(- x + 6)
--R   (4)  ----------------------------
--R                    3993
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 596

--S 597 of 597
d0:=D(m0,x)
--R
--R
--R   (5)  0
--R                                               Type: Expression(Integer)
--E 597

)spool
)lisp (bye)


          ————-
```

References

[1] nothing