## $\$SPAD/src/input\ richhyper 1000-1098. input$

Albert Rich and Timothy Daly July 14, 2013

 ${\bf Abstract}$ 

## Contents

```
__ * __
)set break resume
)sys rm -f richhyper1000-1098.output
)spool richhyper1000-1098.output
)set message auto off
)clear all
--S 1 of 531
t1000:= sech(6*x)*sinh(x)
--R
--R
--R.
    (1) sech(6x)sinh(x)
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 1
--S 2 of 531
r1000 := -1/12*2^(1/2)*(-2*atanh(2^(1/2)*cosh(x))+atanh(2*cosh(x)*_
       2^{(1/2)/(3^{(1/2)-1)}*3^{(1/2)}+atanh(2*cosh(x)*2^{(1/2)/(3^{(1/2)-1)})}+_{=}
       atanh(2*cosh(x)*2^(1/2)/(1+3^(1/2)))*3^(1/2)-_
       atanh(2*cosh(x)*2^(1/2)/(1+3^(1/2))))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                                                     2|2 \cosh(x)
--R
                                    +-+ +-+ +-+
         --R
                                                          +-+
--R
                                                         \|3 - 1
--R
--R
--R
--R
            +-+ +-+ +-+
                               2|2 \cosh(x)
--R
         (- \|2 \|3 + \|2 )atanh(-----)
--R
--R
                                 \|3 + 1
--R /
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 2
--S 3 of 531
a1000:= integrate(t1000,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
--R
                | +-+
            +-+ |2\|3 + 3
--R
```

```
3\|2 |-----
--R
              | +-+
--R
--R
             \| 36\|3
--R
--R
          log
--R
                                                     | +-+
--R
--R
                                                     |2\|3 + 3
               ((6|3 - 12)\sinh(x) + (6|3 - 12)\cosh(x)) | ---- + \sinh(x)
--R
                                                    | +-+
--R
                                                    \| 36\|3
--R
--R
--R
              2\cosh(x)\sinh(x) + \cosh(x) + 1
--R
--R
--R
--R
                | +-+
--R
--R
             +-+ |2\|3 - 3
             3\|2 |-----
--R
                | +-+
--R
--R
                 \| 36\|3
--R
--R
             log
--R
                                                        | +-+
--R
--R
                                                        |2\|3 - 3
--R
                 ((6|3 + 12)\sinh(x) + (6|3 + 12)\cosh(x)) |
                                                       | +-+
--R
--R
                                                       \| 36\|3
--R
--R
--R
                 sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 1
--R
             +-+ 2 +-+
--R
                                 2
            |2 \sinh(x) + |2 \cosh(x) + 4\cosh(x) + 2|2
--R
--R
--R
                        sinh(x) + cosh(x)
--R
--R
--R
              +-+
--R
           +-+ |2\|3 - 3
--R
--R
          3\|2 |-----
           | +-+
--R
              \| 36\|3
--R
--R
--R
          log
--R
                                                         | +-+
--R
```

```
+-+ |2\|3 - 3
--R
--R
              ((-6|3 - 12)\sinh(x) + (-6|3 - 12)\cosh(x)) |
--R
                                                       | +-+
                                                       \| 36\|3
--R
--R
                2
--R
              sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 1
--R
--R
--R
--R
--R
                | +-+
              +-+ |2\|3 + 3
--R
            3\|2 |-----
--R
                 | +-+
--R
--R
                 \| 36\|3
--R
--R
            log
--R
--R
                                                          | +-+
--R
--R
                 ((-6|3 + 12)\sinh(x) + (-6|3 + 12)\cosh(x)) |
--R
                                                          | +-+
--R
                                                         \| 36\|3
--R
--R
--R
                 sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 1
--R /
--R
--R
       6\|2
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 3
--S 4 of 531
m1000:= a1000-r1000
--R
--R
--R
     (4)
--R
              | +-+
--R
--R
           +-+ |2\|3 + 3
--R
          3\|2 |-----
              | +-+
--R
--R
              \| 36\|3
--R
--R
          log
--R
--R
                                                    | +-+
--R
                                                    |2\|3 + 3
              ((6|3 - 12)\sinh(x) + (6|3 - 12)\cosh(x)) | ---- + \sinh(x)
--R
                                                    | +-+
--R
```

```
\| 36\|3
--R
--R
--R
             2\cosh(x)\sinh(x) + \cosh(x) + 1
--R
--R
--R
--R
               | +-+
--R
             +-+ |2\|3 - 3
--R
            3\|2 |-----
--R
--R
             | +-+
                \| 36\|3
--R
--R
--R
            log
--R
--R
                                                   | +-+
--R
                                    +-+
                                                   |2\|3 - 3
                ((6|3 + 12)\sinh(x) + (6|3 + 12)\cosh(x)) |
--R
                                                  | +-+
--R
                                                   \| 36\|3
--R
--R
--R
--R
                sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 1
--R
            +-+ 2 +-+ 2
--R
--R
           |2 \sinh(x) + |2 \cosh(x) + 4\cosh(x) + 2|2
--R
        log(-----)
                       2 2
--R
--R
                      sinh(x) + cosh(x)
--R
--R
              +----+
             | +-+
--R
           +-+ |2\|3 - 3
--R
         3\|2 |-----
             +-+
--R
             \| 36\|3
--R
--R
--R
         log
--R
--R
--R
                                                    |2\|3 - 3
--R
             ((-6|3 - 12)\sinh(x) + (-6|3 - 12)\cosh(x)) |
                                                    | +-+
--R
                                                    \| 36\|3
--R
--R
--R
--R
             sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 1
--R
--R
                 +----+
--R
```

```
| +-+
--R
--R
             +-+ |2\|3 + 3
--R
            3\|2 |-----
                | +-+
--R
--R
               \| 36\|3
--R
--R
            log
--R
                                                        | +-+
--R
                                                        |2\|3 + 3
--R
--R
                ((-6|3 + 12)\sinh(x) + (-6|3 + 12)\cosh(x)) |
                                                        | +-+
--R
                                                       \| 36\|3
--R
--R
--R
--R
                sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 1
--R
--R
--R
                            +-+
                                         2|2 \cosh(x)
        - 2atanh(|2 cosh(x)) + (|3 + 1)atanh(-----)
--R
--R
                                           +-+
--R
                                           \|3 - 1
--R
--R
                       +-+
--R
                     2|2 \cosh(x)
--R
        (\|3 - 1)atanh(-----)
                       +-+
--R
--R
                       \|3 + 1
--R /
--R
       +-+
--R
      6\|2
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 4
--S 5 of 531
d1000 := D(m1000,x)
--R
--R
--R
     (5)
          +-+ 13 +-+ 12
--R
        - 3|2 \sinh(x) - 24|2 \cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
           +-+ 6 +-+ 4 +-+ 2
--R.
          (64|2 \cosh(x) - 96|2 \cosh(x) - 54|2 \cosh(x) - 12\cosh(x) - 8|2)
--R
--R
--R
              11
--R
         sinh(x)
--R
--R
               +-+ 7 +-+ 5 +-+ 3
           480|2 \cosh(x) - 720|2 \cosh(x) + 54|2 \cosh(x) - 96\cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
         - 63|2 \cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
              +-+ 8 +-+ 6 +-+ 4
--R
          1536|2 \cosh(x) - 2272|2 \cosh(x) + 435|2 \cosh(x) - 348\cosh(x)
--R
--R
              +-+ 2 +-+
--R
          -204|2 \cosh(x) + 2|2
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
             +-+ 9 8
--R
                                      +-+ 7 6
          2592|2 \cosh(x) - 128\cosh(x) - 3600|2 \cosh(x) + 192\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          498\|2 \cosh(x) - 840\cosh(x) - 303\|2 \cosh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
          3|12 \cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
              +-+ 10 9 +-+ 8
--R
          2048|2 \cosh(x) - 768\cosh(x) - 2048|2 \cosh(x) + 1024\cosh(x)
--R
               +-+ 6 5 +-+ 4 3
--R
          - 1036|2 \cosh(x) - 1416\cosh(x) + 20|2 \cosh(x) - 48\cosh(x)
--R
              +-+ 2
--R
          -44|2 \cosh(x) + 16\cosh(x) + 8|2
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                                   10 +-+
--R
           -448\|2\cosh(x) - 1792\cosh(x) + 2720\|2\cosh(x) + 2048\cosh(x)
--R
--R.
--R
                                   6
                                          +-+ 5
          -4204\|2\cosh(x) -1392\cosh(x) +1022\|2\cosh(x) -304\cosh(x)
--R
--R
              +-+ 3 2 +-+
--R
--R
           - 226 \mid 2 \cosh(x) + 68\cosh(x) + 35 \mid 2 \cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
        sinh(x)
--R
--R
             +-+ 12 11 +-+ 10
--R
          -2688|2 \cosh(x) -1792\cosh(x) +6784|2 \cosh(x)
--R
                  9 +-+
--R
         1280\cosh(x) - 6661|2\cosh(x) + 184\cosh(x) + 2036|2\cosh(x)
--R
--R
                  5 +-+ 4 3 +-+ 2
--R
          - 1120\cosh(x) - 452|2\cosh(x) + 272\cosh(x) + 80|2\cosh(x)
--R
--R
--R
         - 8\cosh(x) - 4|2
--R
--R
--R
            5
--R
         sinh(x)
--R
--R
              +-+ 13
                            +-+ 11
          -2624|2 \cosh(x) + 6688|2 \cosh(x) - 1920\cosh(x)
--R
--R
--R
          -6300\|2\cosh(x) + 3008\cosh(x) + 2126\|2\cosh(x) - 2424\cosh(x)
--R
--R
--R
             +-+ 5 4 +-+ 3 2
          -560|2 \cosh(x) + 660\cosh(x) + 153|2 \cosh(x) - 28\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         - 5|2 \cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
                            13 +-+ 12
--R
--R
          -1088\|2 \cosh(x) + 1792\cosh(x) + 3680\|2 \cosh(x)
--R
                   11 +-+ 10 9 +-+ 8
--R
--R
          -4608\cosh(x) -3966|2\cosh(x) +4820\cosh(x) +1492|2\cosh(x)
--R
                                            5 +-+ 4
                         +-+ 6
--R
--R
          -3184\cosh(x) - 468|2\cosh(x) + 1056\cosh(x) + 204|2\cosh(x)
--R
--R
                        +-+ 2
--R
         - 112\cosh(x) - 30\|2\cosh(x) - 8\cosh(x) - 5\|2
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
         -32|2 \cosh(x) + 1792\cosh(x) + 1072|2 \cosh(x) - 4096\cosh(x)
--R
--R
```

```
+-+ 11 10 +-+ 9
--R
           - 1738\|2 \cosh(x) + 4048\cosh(x) + 961\|2 \cosh(x) - 2512\cosh(x)
--R
--R
                                   6 +-+
--R
           -462|2 \cosh(x) + 860\cosh(x) + 233|2 \cosh(x) - 104\cosh(x)
--R
--R
              +-+ 3 2 +-+
--R
           -42|2 \cosh(x) + 4\cosh(x) + 2|2 \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
              +-+ 16 15
--R
          128|2 \cosh(x) + 768\cosh(x) + 96|2 \cosh(x) - 1792\cosh(x)
--R
--R
--R
               +-+ 12
                                          +-+ 10
                             11
--R
           -491|2 \cosh(x) + 1892\cosh(x) + 504|2 \cosh(x) - 1280\cosh(x)
--R
--R
                                         +-+ 6
           -478\|2\cosh(x) + 384\cosh(x) + 340\|2\cosh(x) + 104\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           -98\|2\cosh(x) - 80\cosh(x) - \|2\cosh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
         +-+ 17 16
                                  +-+ 15
--R
--R
        32|2 \cosh(x) + 128\cosh(x) - 16|2 \cosh(x) - 320\cosh(x)
--R
          +-+ 13 12 +-+ 11 10
--R.
--R
        -62|2 \cosh(x) + 392\cosh(x) + 97|2 \cosh(x) - 396\cosh(x)
--R
--R
                                      +-+
        - 131\|2 \cosh(x) + 268\cosh(x) + 115\|2 \cosh(x) - 76\cosh(x)
--R
--R
--R
                            4 +-+ 3
--R
        -37 | 2 \cosh(x) + 4 \cosh(x) + 2 | 2 \cosh(x)
--R /
                                4
                         +-+
--R
          +-+ 6
                                      +-+
        (96|2 \cosh(x) - 144|2 \cosh(x) + 54|2 \cosh(x) - 3|2 )\sinh(x)
--R
--R
                                    5 +-+ 3
--R
                            +-+
--R.
         (768\|2 \cosh(x) - 1152\|2 \cosh(x) + 432\|2 \cosh(x) - 24\|2 \cosh(x))
--R
--R
              11
--R
         sinh(x)
--R
--R
          2880\|2 \cosh(x) + 384\cosh(x) - 4128\|2 \cosh(x) - 576\cosh(x)
--R
--R
```

```
+-+ 4 3 +-+ 2
--R
--R
         1332|2 \cosh(x) + 216\cosh(x) + 18|2 \cosh(x) - 12\cosh(x) - 6|2
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
              +-+ 9 8 +-+ 7
--R
         6912|2 \cosh(x) + 3072\cosh(x) - 8832|2 \cosh(x) - 4608\cosh(x)
--R
--R
                             4 +-+ 3
             +-+ 5
--R
         1584|2 \cosh(x) + 1728\cosh(x) + 648|2 \cosh(x) - 96\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         - 48 | 2 \cosh(x)
--R
--R
             9
--R
        sinh(x)
--R
--R
             +-+ 10
                                        +-+ 8
         12192\|2 \cosh(x) + 11136\cosh(x) - 12720\|2 \cosh(x)
--R
--R
                   7 +-+ 6 5 +-+ 4
--R
--R
          -16704\cosh(x) - 1590|2\cosh(x) + 6264\cosh(x) + 2895|2\cosh(x)
--R
                  3 +-+ 2 +-+
--R
          -348\cosh(x) - 228|2\cosh(x) + 3|2
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
             +-+ 11 10 +-+ 9
--R
         16896\|2 \cosh(x) + 24576\cosh(x) - 13056\|2 \cosh(x)
--R
--R
                   8 +-+ 7
--R
--R
         -36864\cosh(x) -9312\|2\cosh(x) +13824\cosh(x) +6960\|2\cosh(x)
--R
                       +-+ 3 +-+
--R
--R
         - 768\cosh(x) - 600|2\cosh(x) + 12|2\cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R.
             +-+ 12 11
                                       +-+ 10
         18816\|2 \cosh(x) + 37632\cosh(x) - 9408\|2 \cosh(x)
--R
--R
--R
                           +-+
                                 8
         -56448\cosh(x) - 18408|2\cosh(x) + 20784\cosh(x)
--R
--R
              +-+ 6 5 +-+ 4
--R
         10956\|2 \cosh(x) - 600\cosh(x) - 732\|2 \cosh(x) - 216\cosh(x)
--R
```

```
--R
            +-+ 2
--R
--R
         -84|2 \cosh(x) + 12\cosh(x) + 6|2
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
              +-+ 13 12 +-+ 11
--R
         16896\|2 \cosh(x) + 43008\cosh(x) - 3840\|2 \cosh(x)
--R
--R
              10
                            +-+ 9
--R
          - 64512\cosh(x) - 23904|2\cosh(x) + 22656\cosh(x)
--R
--R
              +-+ 7
                           6 +-+ 5
--R
          12528\|2 \cosh(x) + 960\cosh(x) - 168\|2 \cosh(x) - 864\cosh(x)
--R
--R
--R
                               2
          -396|2 \cosh(x) + 48\cosh(x) + 24|2 \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
             +-+ 14 13 +-+ 12
--R
          12192\|2 \cosh(x) + 37632\cosh(x) + 528\|2 \cosh(x)
--R
              11 +-+ 10
--R
          - 56448 \cosh(x) - 22710 | 2 \cosh(x) + 18480 \cosh(x)
--R
--R
--R
               +-+ 8
                                  7 +-+ 6
--R.
          10875 | 2 \cosh(x) + 2856 \cosh(x) + 768 | 2 \cosh(x) - 1512 \cosh(x)
--R
              +-+ 4 3 +-+ 2 +-+
--R
          -858\|2\cosh(x) + 84\cosh(x) + 96\|2\cosh(x) - 3\|2
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
             +-+ 15 14
--R
          6912|2 \cosh(x) + 24576\cosh(x) + 1920|2 \cosh(x)
--R
--R
                            +-+ 11
--R
                 12
          -36864 \cosh(x) - 15696 | 2 \cosh(x) + 10752 \cosh(x)
--R
--R.
                                8
--R
             +-+ 9
                                       +-+
          6888\|2 \cosh(x) + 3840\cosh(x) + 1272\|2 \cosh(x) - 1728\cosh(x)
--R
--R
             +-+ 5 4 +-+ 3
--R
          -828\|2\cosh(x) + 96\cosh(x) + 48\|2\cosh(x)
--R
--R
--R
```

```
--R
         sinh(x)
--R
--R
             +-+ 16 15 +-+ 14
--R
          2880|2 \cosh(x) + 11136\cosh(x) + 1248|2 \cosh(x)
--R
                            +-+ 12
--R
                    13
          - 16704\cosh(x) - 7500|2\cosh(x) + 3576\cosh(x)
--R
--R
             +-+ 10 9 +-+ 8
--R
          2850\|2 \cosh(x) + 3684\cosh(x) + 1602\|2 \cosh(x) - 1128\cosh(x)
--R
--R
              +-+ 6
                                      +-+ 4
                            5
--R
          - 828\|2 \cosh(x) - 492\cosh(x) - 138\|2 \cosh(x) + 216\cosh(x)
--R
--R
             +-+ 2
--R
--R
          102|2 \cosh(x) - 12\cosh(x) - 6|2
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
            +-+ 17 16 +-+ 15
--R
          768\|2 \cosh(x) + 3072\cosh(x) + 384\|2 \cosh(x) - 4608\cosh(x)
--R
--R
--R
             +-+ 13 12 +-+ 11 10
          -2256|2 \cosh(x) + 192\cosh(x) + 648|2 \cosh(x) + 2208\cosh(x)
--R
--R
                               8 +-+ 7
--R
--R
          888\|2 \cosh(x) - 864\cosh(x) - 420\|2 \cosh(x) + 48\cosh(x)
--R
--R
           +-+ 5
--R
         24 | 2 \cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
         +-+ 18
                         17
--R
                                  +-+ 16
       96\|2 \cosh(x) + 384\cosh(x) + 48\|2 \cosh(x) - 576\cosh(x)
--R
--R
                                    +-+
--R
                              13
                                            12
       -330|2 \cosh(x) - 168\cosh(x) + 57|2 \cosh(x) + 564\cosh(x)
--R
--R
         +-+ 10
                                  +-+
--R
                          9
       324|2 \cosh(x) + 168\cosh(x) - 57|2 \cosh(x) - 564\cosh(x)
--R
--R.
--R.
                              5
                                    +-+
       -228|2 \cosh(x) + 216\cosh(x) + 105|2 \cosh(x) - 12\cosh(x)
--R
--R
         +-+ 2
--R
       - 6 \leq 2 \cosh(x)
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 5
```

```
)clear all
--S 6 of 531
t1001:= csch(2*x)*sinh(x)
--R
--R
--R (1) csch(2x)sinh(x)
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 6
--S 7 of 531
r1001:= 1/2*atan(sinh(x))
--R
--R
--R
     atan(sinh(x))
--R (2) -----
           2
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 7
--S 8 of 531
a1001:= integrate(t1001,x)
--R
--R
--R
    (3) atan(sinh(x) + cosh(x))
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 8
--S 9 of 531
m1001:= a1001-r1001
--R
--R
--R
        2atan(sinh(x) + cosh(x)) - atan(sinh(x))
--R (4) -----
--R
                           2
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 9
--S 10 of 531
d1001 := D(m1001,x)
--R
--R
--R (5)
--R
            3
       2\sinh(x) + \cosh(x)\sinh(x) + (-2\cosh(x) + 2)\sinh(x) - \cosh(x) + \cosh(x)
--R
--R /
                         3 2 2
--R
        2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + (2\cosh(x) + 4)\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x)
--R
```

```
--R
           2
--R
--R
        2\cosh(x) + 2
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 10
)clear all
--S 11 of 531
t1002:= csch(3*x)*sinh(x)
--R
--R
    (1) csch(3x)sinh(x)
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 11
--S 12 of 531
r1002:= 1/3*atan(1/3*tanh(x)*3^(1/2))*3^(1/2)
--R
--R
--R
         +-+ \|3 tanh(x)
--R
       \|3 atan(-----)
--R
--R
--R
          3
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 12
--S 13 of 531
a1002:= integrate(t1002,x)
--R
--R
--R
              |3 \sinh(x) + 3|3 \cosh(x)
--R
         atan(-----)
--R
                  3sinh(x) - 3cosh(x)
--R
--R
     (3) - -----
--R
--R
                       \|3
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 13
--S 14 of 531
m1002:= a1002-r1002
--R
--R
--R
               \13 \tanh(x) \qquad \13 \sinh(x) + 3\13 \cosh(x)
--R
```

```
- atan(-----) - atan(-----)
--R
          3 3\sinh(x) - 3\cosh(x)
--R
--R
   (4) -----
--R
--R
                          \|3
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 14
--S 15 of 531
d1002:= D(m1002,x)
--R
--R
--R
                4\cosh(x) \tanh(x) - 4\sinh(x)
--R
--R
   (5) -----
--R
        2 2 2 2 2
--R
       (\sinh(x) + 3\cosh(x)) \tanh(x) + 3\sinh(x) + 9\cosh(x)
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 15
)clear all
--S 16 of 531
t1003:= csch(4*x)*sinh(x)
--R
--R
--R
   (1) csch(4x)sinh(x)
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 16
--S 17 of 531
r1003:= -1/4*atan(sinh(x))+1/4*atan(2^(1/2)*sinh(x))*2^(1/2)
--R
        +-+ +-+
--R
--R
      |2 \arctan(|2 \sinh(x)) - \arctan(\sinh(x))|
--R (2) -----
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 17
--S 18 of 531
a1003:= integrate(t1003,x)
--R
--R
--R (3)
--R
      |2 \sinh(x) + |2 \cosh(x) +-+
--R
--R atan(-----) - |2 \arctan(\sinh(x) + \cosh(x))|
```

```
--R
--R
--R
                      2
--R
               sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 1
         - atan(-----)
--R
--R
                       |2 \sinh(x) - |2 \cosh(x)
--R
--R /
--R
         +-+
--R
       2\|2
--R
                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 18
--S 19 of 531
m1003:= a1003-r1003
--R
--R
--R
     (4)
--R
                                    |2 \sinh(x) + |2 \cosh(x)|
--R
--R
         - 2atan(\|2 sinh(x)) + 2atan(-----)
--R
--R
--R
--R
         - 2|2 \operatorname{atan}(\sinh(x) + \cosh(x)) + |2 \operatorname{atan}(\sinh(x))
--R
--R
--R
                sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 1
--R
         - 2atan(-----
--R
--R
                       |2 \sinh(x) - |2 \cosh(x)|
--R /
--R
--R
       4\|2
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 19
--S 20 of 531
d1003:= D(m1003,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R.
                         10 2
                  11
         - 12\sinh(x) - 60\cosh(x)\sinh(x) + (- 108\cosh(x) - 62)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (-60\cosh(x) - 231\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         (60\cosh(x) - 290\cosh(x) - 124)\sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
         (108\cosh(x) - 78\cosh(x) - 299\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
         (60\cosh(x) + 134\cosh(x) - 248\cosh(x) - 112)\sinh(x)
--R
--R
--R
        (12\cosh(x) + 128\cosh(x) - 23\cosh(x) - 159\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
        6 	 4 	 2 	 3
(34\cosh(x) + 88\cosh(x) - 66\cosh(x) - 44)\sinh(x)
--R
--R
--R
        (-10\cosh(x) + 35\cosh(x) + 8\cosh(x) - 31\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R.
         --R
--R
--R
         -\cosh(x) + 3\cosh(x) - \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         8\sinh(x) + 64\cosh(x)\sinh(x) + (224\cosh(x) + 68)\sinh(x)
--R
--R
         (448\cosh(x) + 368\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
         (560\cosh(x) + 920\cosh(x) + 208)\sinh(x)
--R
--R
         (448\cosh(x) + 1408\cosh(x) + 728\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
        (224\cosh(x) + 1424\cosh(x) + 1324\cosh(x) + 296)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (64\cosh(x) + 944\cosh(x) + 1616\cosh(x) + 616\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         (8\cosh(x) + 392\cosh(x) + 1276\cosh(x) + 884\cosh(x) + 208)\sinh(x)
--R
--R.
--R
         (96\cosh(x) + 632\cosh(x) + 800\cosh(x) + 216\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         (12\cosh(x) + 196\cosh(x) + 472\cosh(x) + 300\cosh(x) + 68)\sinh(x)
--R
--R
--R
                          5
```

```
(32\cosh(x) + 136\cosh(x) + 144\cosh(x) + 24\cosh(x))\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
               6 4 2
--R
        28\cosh(x) + 60\cosh(x) + 44\cosh(x) + 8
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 20
)clear all
--S 21 of 531
t1004:= csch(5*x)*sinh(x)
--R
--R
--R
    (1) csch(5x)sinh(x)
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 21
--S 22 of 531
r1004 := -1/10*(10+2*5^{(1/2)}^{(1/2)}*atan(1/5*(25-10*5^{(1/2)})^{(1/2)}*tanh(x))+_
      1/10*(10-2*5^{(1/2)})^{(1/2)}*atan(1/5*(25+10*5^{(1/2)})^{(1/2)}*tanh(x))
--R
--R
--R
     (2)
--R
                          | +-+
--R
        --R
--R
        \|- 2\|5  + 10 atan(-----)
--R
--R
--R
                                +----+
                             | +-+
          +----+ | +-+ 
 | +-+  tanh(x) = 10 = 5 + 25
--R
--R
       - \|2\|5  + 10 atan(-----)
--R
--R
--R /
--R
      10
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 22
--S 23 of 531
a1004:= integrate(t1004,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
--R
            +----+
--R
            | +-+
            |\|5 + 1
--R
            |----
--R
```

```
| +-+
--R
--R
          \| 10\|5
--R
--R
--R
                                          | +-+
                                          |\|5 + 1
--R
                               (5\|5 - 25) |-----
--R
                                         | +-+
--R
                                         \| 10\|5
--R
--R
          atan(-----
--R
               +-+ 2 +-+ 2 +-+
              4 \le \sinh(x) + 8 \le \cosh(x)\sinh(x) + 4 \le \cosh(x) + \le 5
--R
--R
--R
--R
--R
           | +-+
--R
           |\|5 - 1
--R
           | +-+
--R
          \| 10\|5
--R
--R
--R
--R
                                          | +-+
--R
                                        |\|5 - 1
                               (5\|5 + 25) |-----
--R
                                         | +-+
--R
--R
                                         \| 10\|5
--R
          atan(-----
                +-+ 2 +-+
                                         +-+ 2 +-+
--R
--R
              4 \le \sinh(x) + 8 \le \cosh(x)\sinh(x) + 4 \le \cosh(x) + \le 5
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 23
--S 24 of 531
m1004 := a1004 - r1004
--R
--R
--R
     (4)
--R
                                | +-+
--R
          +-+ tanh(x)|10|5 + 25
--R
--R
        - \|- 2\|5  + 10 atan(-----)
--R
--R
--R
--R
              +----+
--R
              | +-+
--R
              |\|5 + 1
            10 |----
--R
              | +-+
--R
```

```
--R
             \| 10\|5
--R
--R
--R
                                        | +-+
--R
                                +-+
                                       |\|5 + 1
                              (5\|5 - 25) |-----
--R
                                       | +-+
--R
--R
                                       \| 10\|5
--R
              +-+ 2 +-+
--R
--R
              4 \le \sinh(x) + 8 \le \cosh(x) \sinh(x) + 4 \le \cosh(x) + \le 5
--R
--R
--R
--R
              | +-+
--R
             |\|5 - 1
--R
           10 |----
             | +-+
--R
--R
             \| 10\|5
--R
--R
                                        +----+
--R
                                        +-+
--R
                                +-+ |\|5 - 1
--R
                              (5\|5 + 25) |-----
                                       | +-+
--R
--R
                                       \| 10\|5
          --R
--R
--R
              4 \le \sinh(x) + 8 \le \cosh(x) \sinh(x) + 4 \le \cosh(x) + \le 5
--R
--R
                            +----+
                           | +-+
        +----+
--R
       +----- | +-+
| +-+ tanh(x)\|- 10\|5 + 25
--R
       \|2\|5 + 10 atan(-----)
--R
--R
--R /
--R
      10
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 24
--S 25 of 531
d1004 := D(m1004,x)
--R
--R
--R (5)
                 +-+ 8
--R
              (-2|5 + 5)\sinh(x) + (-16|5 + 40)\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
                       2 +-+ 6
--R
              ((-56|5 + 140)\cosh(x) - 2|5 + 5)\sinh(x)
--R
```

```
--R
                          3 +-+
--R
--R
               ((-112)|5 + 280)\cosh(x) + (-12)|5 + 30)\cosh(x)\sinh(x)
--R
                          +-+ 4 +-+
--R
                    (-140|5 + 350)\cosh(x) + (-30|5 + 75)\cosh(x) - 2|5
--R
--R
--R
--R
                 sinh(x)
--R
--R
--R
                  (-112|5 + 280)\cosh(x) + (-40|5 + 100)\cosh(x)
--R
--R
--R
                      +-+
--R
                 (-8|5+20)\cosh(x)
--R
--R
                     3
                 sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                 (-56|5 + 140)\cosh(x) + (-30|5 + 75)\cosh(x)
--R
--R
                 (-12|5 + 30)\cosh(x) - 2|5 + 5
--R
--R
--R
                      2
--R
                 sinh(x)
--R
--R
                 (-16|5 + 40)\cosh(x) + (-12|5 + 30)\cosh(x)
--R
--R
                  (-8|5 + 20)\cosh(x) + (-4|5 + 10)\cosh(x)
--R
--R.
--R
                 sinh(x)
--R
                               8
                                       +-+
--R
--R
               (-2|5 + 5)\cosh(x) + (-2|5 + 5)\cosh(x)
--R
                            4
--R
                                       +-+
--R.
               (-2|5 + 5)\cosh(x) + (-2|5 + 5)\cosh(x) - 2|5 + 5
--R
--R
                   4
--R
             tanh(x)
--R
--R
                +-+ 8 +-+
              2|5 \sinh(x) + 16|5 \cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
```

```
+-+ 2 +-+ 6
--R
               (56|5 \cosh(x) + 2|5 )\sinh(x)
--R
--R
                   +-+ 3 +-+
--R
               (112\|5 \cosh(x) + 12\|5 \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                   +-+ 4 +-+ 2 +-+
--R
               (140\|5 \cosh(x) + 30\|5 \cosh(x) + 2\|5 )\sinh(x)
--R
--R
                   +-+ 5
                                 +-+ 3 +-+
--R.
--R
               (112\|5 \cosh(x) + 40\|5 \cosh(x) + 8\|5 \cosh(x))\sinh(x)
--R
                   +-+ 6 +-+ 4
--R
                 (56|5 \cosh(x) + 30|5 \cosh(x) + 12|5 \cosh(x) + 2|5)
--R
--R
--R
--R
                 sinh(x)
--R
--R
                      +-+ 7 +-+ 5 +-+ 3
                   16 \mid 5 \cosh(x) + 12 \mid 5 \cosh(x) + 8 \mid 5 \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                    4 \le \cosh(x)
--R
--R
                 sinh(x)
--R
                 +-+ 8 +-+ 6 +-+ 4 +-+ 2
--R
--R
               2 \le \cosh(x) + 2 \le \cosh(x) + 2 \le \cosh(x) + 2 \le \cosh(x)
--R
--R
                +-+
--R
               2\|5
--R
--R
--R
             tanh(x)
--R
--R.
            - 5\sinh(x) - 40\cosh(x)\sinh(x) + (- 140\cosh(x) - 5)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            (-280\cosh(x) - 30\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                     4
--R.
           (-350\cosh(x) - 75\cosh(x) - 5)\sinh(x)
--R
--R
                      5
                            3
            (-280\cosh(x) - 100\cosh(x) - 20\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
           (-140\cosh(x) - 75\cosh(x) - 30\cosh(x) - 5)\sinh(x)
--R
--R
```

```
7 5 3
--R
--R
           (-40\cosh(x) - 30\cosh(x) - 20\cosh(x) - 10\cosh(x))\sinh(x)
--R
                  8 6
--R
           -5\cosh(x) -5\cosh(x) -5\cosh(x) -5\cosh(x) -5
--R
--R
--R
          | +-+ | +-+
--R
         \|- 2\|5  + 10 \|10\|5  + 25
--R
--R
                        8
--R
              (-2|5 - 5)\sinh(x) + (-16|5 - 40)\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
                            2 +-+
--R
              ((-56)|5 - 140)\cosh(x) - 2|5 - 5)\sinh(x)
--R
--R
--R
                                3
              ((-112)|5 - 280)\cosh(x) + (-12)|5 - 30)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                   (-140|5 - 350)\cosh(x) + (-30|5 - 75)\cosh(x) - 2|5
--R
--R
--R
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
--R
                            5 +-+
--R
                  (-112|5 - 280)\cosh(x) + (-40|5 - 100)\cosh(x)
--R
--R
                     +-+
--R
                 (-8|5-20)\cosh(x)
--R
--R
--R
                sinh(x)
--R.
                                 6 +-+
--R
                 (-56|5 - 140)\cosh(x) + (-30|5 - 75)\cosh(x)
--R
--R
--R
                 (-12|5 - 30)\cosh(x) - 2|5 - 5
--R
--R
--R.
                      2
                sinh(x)
--R
--R
--R
                 (-16|5 - 40)\cosh(x) + (-12|5 - 30)\cosh(x)
--R
                      +-+ 3 +-+
--R
--R
                  (-8|5 - 20)\cosh(x) + (-4|5 - 10)\cosh(x)
```

```
--R
                sinh(x)
--R
--R
                        8 +-+ 6
--R
              (-2|5 - 5)\cosh(x) + (-2|5 - 5)\cosh(x)
--R
--R
              (-2|5 - 5)\cosh(x) + (-2|5 - 5)\cosh(x) - 2|5 - 5
--R
--R
--R
--R
             tanh(x)
--R
                      8
                            +-+
--R
              2|5 \sinh(x) + 16|5 \cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
                 +-+ 2
                             +-+ 6
              (56|5 \cosh(x) + 2|5 )\sinh(x)
--R
--R
                 +-+ 3
                               +-+
--R
              (112|5 \cosh(x) + 12|5 \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                 +-+ 4
                               +-+ 2 +-+
--R
               (140|5 \cosh(x) + 30|5 \cosh(x) + 2|5 )\sinh(x)
--R
                               +-+ 3 +-+
                  +-+ 5
--R
              (112\|5 \cosh(x) + 40\|5 \cosh(x) + 8\|5 \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                   +-+ 6 +-+ 4 +-+ 2 +-+
--R
                (56|5 \cosh(x) + 30|5 \cosh(x) + 12|5 \cosh(x) + 2|5)
--R
--R
--R
                sinh(x)
--R
                     +-+ 7 +-+ 5 +-+ 3
--R
                  16 \mid 5 \cosh(x) + 12 \mid 5 \cosh(x) + 8 \mid 5 \cosh(x)
--R.
--R
                    +-+
--R
                  4 \le \cosh(x)
--R
--R
                sinh(x)
--R
                      8 +-+ 6 +-+ 4 +-+ 2
--R
--R.
              2 \le \cosh(x) + 2 \le \cosh(x) + 2 \le \cosh(x) + 2 \le \cosh(x)
--R
--R
               +-+
--R
              2\|5
--R
--R
--R
             tanh(x)
--R
```

```
--R
              5\sinh(x) + 40\cosh(x)\sinh(x) + (140\cosh(x) + 5)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (280\cosh(x) + 30\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
              (350\cosh(x) + 75\cosh(x) + 5)\sinh(x)
--R
              (280\cosh(x) + 100\cosh(x) + 20\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              (140\cosh(x) + 75\cosh(x) + 30\cosh(x) + 5)\sinh(x)
--R
--R
--R
                            5 3
--R
              (40\cosh(x) + 30\cosh(x) + 20\cosh(x) + 10\cosh(x))\sinh(x) + 5\cosh(x)
--R
--R
             5\cosh(x) + 5\cosh(x) + 5\cosh(x) + 5
--R
--R
--R
            | +-+ | +-+
--R
--R
            \|- 10\|5 + 25 \|2\|5 + 10
--R
--R
             50\sinh(x) + 200\cosh(x)\sinh(x) + 300\cosh(x)\sinh(x)
--R
           505_
+
3
--R
--R
            200\cosh(x) \sinh(x) + 50\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
            500\sinh(x) + 2000\cosh(x)\sinh(x) + 3000\cosh(x)\sinh(x)
--R.
--R
--R
             2000\cosh(x) \sinh(x) + 500\cosh(x)
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
--R
          250\sinh(x) + 1000\cosh(x)\sinh(x) + 1500\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          1000\cosh(x) \sinh(x) + 250\cosh(x)
--R /
--R
```

```
50\sinh(x) + 400\cosh(x)\sinh(x) + (1400\cosh(x) + 50)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (2800\cosh(x) + 300\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              (3500\cosh(x) + 750\cosh(x) + 50)\sinh(x)
--R
              (2800\cosh(x) + 1000\cosh(x) + 200\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              (1400\cosh(x) + 750\cosh(x) + 300\cosh(x) + 50)\sinh(x)
--R
--R
              7 	 5 	 3 	 (400\cosh(x) + 300\cosh(x) + 200\cosh(x) + 100\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              50\cosh(x) + 50\cosh(x) + 50\cosh(x) + 50\cosh(x) + 50
--R
--R
--R
            tanh(x)
--R
--R
--R
              500\sinh(x) + 4000\cosh(x)\sinh(x) + (14000\cosh(x) + 500)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (28000\cosh(x) + 3000\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
              (35000\cosh(x) + 7500\cosh(x) + 500)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (28000\cosh(x) + 10000\cosh(x) + 2000\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R.
              (14000\cosh(x) + 7500\cosh(x) + 3000\cosh(x) + 500)\sinh(x)
--R
--R
--R
                                      5
              (4000\cosh(x) + 3000\cosh(x) + 2000\cosh(x) + 1000\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              500\cosh(x) + 500\cosh(x) + 500\cosh(x) + 500\cosh(x) + 500
--R
--R
--R
--R
            tanh(x)
--R
--R
          250\sinh(x) + 2000\cosh(x)\sinh(x) + (7000\cosh(x) + 250)\sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
          (14000\cosh(x) + 1500\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (17500\cosh(x) + 3750\cosh(x) + 250)\sinh(x)
--R
--R
          (14000\cosh(x) + 5000\cosh(x) + 1000\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          (7000\cosh(x) + 3750\cosh(x) + 1500\cosh(x) + 250)\sinh(x)
--R
                           5
--R
          (2000\cosh(x) + 1500\cosh(x) + 1000\cosh(x) + 500\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                  8 6 4
--R
         250\cosh(x) + 250\cosh(x) + 250\cosh(x) + 250\cosh(x) + 250
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 25
)clear all
--S 26 of 531
t1005:= csch(6*x)*sinh(x)
--R
--R
--R
    (1) csch(6x)sinh(x)
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 26
--S 27 of 531
r1005:= 1/6*atan(sinh(x))+1/6*atan(2*sinh(x))-_
        1/6*atan(2/3*sinh(x)*3^(1/2))*3^(1/2)
--R
--R
--R
                      +-+
           +-+ 2|3 \sinh(x)
--R
          - \| 3 atan(-----) + atan(2sinh(x)) + atan(sinh(x))
--R
--R
--R
--R
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 27
--S 28 of 531
a1005:= integrate(t1005,x)
--R
--R
--R (3)
```

```
--R
--R
            - 3atan(-----)
--R
--R
                    3
--R
--R
        +-+ sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
--R
      - \|3 atan(-----)
                    sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
--R
      --R
--R
--R
          sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 2
--R
      3atan(-----)
--R
                +-+ +-+
                \| \| 3 \sinh(x) - \| 3 \cosh(x) \|
--R
--R /
--R
--R
     6\|3
--R
                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 28
--S 29 of 531
m1005:= a1005-r1005
--R
--R
--R
    (4)
         +-+ +-+ +-+
2\|3 \sinh(x) \|3 \sinh(x) + \|3 \cosh(x)
--R
--R
--R
      3atan(-----) - 3atan(-----)
--R
--R
--R
                      +-+ sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
      - \|3 atan(2sinh(x)) - \|3 atan(-----)
--R
--R
                                    sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
      --R
--R
--R.
               2
--R
          sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 2
      3atan(-----)
--R
                +-+ +-+
--R
                --R
--R /
--R
      +-+
--R
     6\|3
```

```
--R
                                                          Type: Expression(Integer)
--E 29
--S 30 of 531
d1005:= D(m1005,x)
--R
--R
--R
          17 16 2 1
32sinh(x) + 288cosh(x)sinh(x) + (1120cosh(x) + 192)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
         (2400\cosh(x) + 1536\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         4 	 2 	 1
(2880cosh(x) + 5312cosh(x) + 486)sinh(x)
--R
--R
--R
         (1344\cosh(x) + 10176\cosh(x) + 3093\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (-1344\cosh(x) + 11136\cosh(x) + 9318\cosh(x) + 670)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (-2880\cosh(x) + 5376\cosh(x) + 16800\cosh(x) + 2142\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
             8 \qquad \qquad 6 \qquad \qquad 4 \qquad \qquad 2 \\ (-2400 \cosh(x) - 2688 \cosh(x) + 18368 \cosh(x) + 7722 \cosh(x) + 540) \\
--R
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
             -1120\cosh(x) - 6528\cosh(x) + 10253\cosh(x) + 15126\cosh(x)
--R
              -894\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
             -288\cosh(x) -5184\cosh(x) -660\cosh(x) + 16428\cosh(x)
--R
--R.
--R
              3380 \cosh(x) + 252
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                                          9 7
                          11
```

```
-32\cosh(x) -2304\cosh(x) -5560\cosh(x) + 9948\cosh(x)
--R
--R
                     3
           8748\cosh(x) - 1968\cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
           10 8 6 4
- 576cosh(x) - 4410cosh(x) + 1300cosh(x) + 8372cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           1148 \cosh(x) + 62
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
           -64\cosh(x) - 1953\cosh(x) - 2436\cosh(x) + 4712\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
             3268\cosh(x) - 903\cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            -562\cosh(x) -1898\cosh(x) +844\cosh(x) +2324\cosh(x)
--R
--R
--R
           454\cosh(x) + 6
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
           -104\cosh(x) - 698\cosh(x) - 476\cosh(x) + 1016\cosh(x)
--R
           + 3
--R
--R
            604cosh(x) - 126cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                      12 10 8
--R
           -12\cosh(x) - 158\cosh(x) - 336\cosh(x) + 116\cosh(x)
--R
--R
--R
            300\cosh(x) + 90\cosh(x)
--R
--R
```

```
sinh(x)
--R
--R
         13 11 9 7 5 -\cosh(x) - 18\cosh(x) - 58\cosh(x) - 12\cosh(x) + 59\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         30\cosh(x)
--R
--R /
         --R
--R
--R
--R
        (7040\cosh(x) + 4096\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         4 	 2 	 1
(15840\cosh(x) + 17408\cosh(x) + 2278)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (25344\cosh(x) + 45824\cosh(x) + 15560\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         (29568\cosh(x) + 83648\cosh(x) + 51660\cosh(x) + 5710)\sinh(x)
--R
--R
--R
        (25344\cosh(x) + 111616\cosh(x) + 110504\cosh(x) + 27576\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
              8 	 6 	 4 	 2
15840\cosh(x) + 111104\cosh(x) + 168442\cosh(x) + 73652\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
             7996
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
            7040\cosh(x) + 82432\cosh(x) + 190608\cosh(x) + 131688\cosh(x)
--R
--R
--R
             24352 \cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R.
             2112\cosh(x) + 44864\cosh(x) + 161832\cosh(x) + 168106\cosh(x)
--R
--R
--R
             55832 \cosh(x) + 6532
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
```

```
--R
            11 9 7 5
384cosh(x) + 17408cosh(x) + 102032cosh(x) + 161072cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                     3
--R
           82960\cosh(x) + 9488\cosh(x)
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
           --R
--R
--R
--R
--R
           89640\cosh(x) + 23424\cosh(x) + 3062
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
--R
           768\cosh(x) + 15016\cosh(x) + 59344\cosh(x) + 70640\cosh(x)
--R
--R
--R
            26256\cosh(x) + 168\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
           64\cosh(x) + 3276\cosh(x) + 21570\cosh(x) + 41408\cosh(x)
--R
--R
--R
            25992\cosh(x) + 5684\cosh(x) + 750
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
--R
           456\cosh(x) + 5272\cosh(x) + 15984\cosh(x) + 15152\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            3336\cosh(x) - 840\cosh(x)
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
                  12 10
--R
           38\cosh(x) + 852\cosh(x) + 4220\cosh(x) + 7008\cosh(x)
--R
--R
--R
```

```
4118\cosh(x) + 876\cosh(x) + 72
--R
--R
--R
                 2
--R
           sinh(x)
--R
--R
            72\cosh(x) + 624\cosh(x) + 1584\cosh(x) + 1248\cosh(x) + 72\cosh(x)
--R
--R
             - 144\cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
               12 10 8 6 4
--R
         6\cosh(x) + 72\cosh(x) + 276\cosh(x) + 432\cosh(x) + 294\cosh(x)
--R
--R
--R
                  2
--R
         72\cosh(x)
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 30
)clear all
--S 31 of 531
t1006:= x*cosh(2*x)*sech(x)^2
--R
--R
--R
--R
    (1) x \cosh(2x) \operatorname{sech}(x)
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 31
--S 32 of 531
r1006:= x^2+\log(\cosh(x))-x*\tanh(x)
--R
--R
--R
--R (2) log(cosh(x)) - x tanh(x) + x
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 32
--S 33 of 531
a1006:= integrate(t1006,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
--R
         (\sinh(x) + 2\cosh(x)\sinh(x) + \cosh(x) + 1)\log(-----)
                                                        sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
          (x - 2x)\sinh(x) + (2x - 4x)\cosh(x)\sinh(x) + (x - 2x)\cosh(x) + x
--R /
--R
        sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 1
--R
--R
                                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 33
--S 34 of 531
m1006:= a1006-r1006
--R
--R
      (4)
--R
--R
         (-\sinh(x) - 2\cosh(x)\sinh(x) - \cosh(x) - 1)\log(\cosh(x))
--R
--R
--R.
                                                              2cosh(x)
          (\sinh(x) + 2\cosh(x)\sinh(x) + \cosh(x) + 1)\log(-----)
--R
                                                           sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
         (x \sinh(x) + 2x \cosh(x)\sinh(x) + x \cosh(x) + x)\tanh(x) - 2x \sinh(x)
--R
--R
--R
         - 4x \cosh(x)\sinh(x) - 2x \cosh(x)
--R
--R /
--R
--R
        sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 1
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 34
--S 35 of 531
d1006 := D(m1006,x)
--R
--R
--R
      (5)
--R
             - x \sinh(x) - 4x \cosh(x)\sinh(x) + (- 6x \cosh(x) - 2x)\sinh(x)
--R
--R
--R
             (-4x \cosh(x) - 4x \cosh(x))\sinh(x) - x \cosh(x) - 2x \cosh(x) - x
--R
--R
--R.
                  2
--R
            tanh(x)
--R
--R
              sinh(x) + 4cosh(x)sinh(x) + (6cosh(x) + 2)sinh(x)
--R
--R
--R
              (4\cosh(x) + 4\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x) + 2\cosh(x) + 1
--R
```

```
--R
            tanh(x)
--R
--R
--R
          (x - 1)\sinh(x) + (4x - 4)\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
          ((6x - 6)\cosh(x) - 2x)\sinh(x) + ((4x - 4)\cosh(x) - 4x \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (x - 1)\cosh(x) - 2x \cosh(x) + x + 1
--R
--R
                                     3
--R
          sinh(x) + 4cosh(x)sinh(x) + (6cosh(x) + 2)sinh(x)
--R
--R
--R
                    3
--R
          (4\cosh(x) + 4\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x) + 2\cosh(x) + 1
--R
                                                          Type: Expression(Integer)
--E 35
)clear all
--S 36 of 531
t1007 := x*cosh(2*x)*sech(x)^3
--R
--R
--R
--R
      (1) x \cosh(2x) \operatorname{sech}(x)
--R.
                                                          Type: Expression(Integer)
--E 36
--S 37 of 531
r1007:= 3*x*atan(exp(x))-3/2*%i*polylog(2,-%i*exp(x))+_
        3/2*\%i*polylog(2,\%i*exp(x))-1/2*sech(x)-1/2*x*sech(x)*tanh(x)
--R
--R
      There are no library operations named polylog
--R
         Use HyperDoc Browse or issue
--R
                                  )what op polylog
--R
         to learn if there is any operation containing " polylog " in its
--R
         name.
--R
--R.
      Cannot find a definition or applicable library operation named
--R
         polylog with argument type(s)
--R
                                   {\tt PositiveInteger}
--R
                            Expression(Complex(Integer))
--R
         Perhaps you should use "@" to indicate the required return type,
--R
--R
         or "$" to specify which version of the function you need.
--E 37
```

```
--S 38 of 531
a1007:= integrate(t1007,x)
--R
--R
--R
--R
            %U cosh(2%U)sech(%U) d%U
--I
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 38
--S 39 of 531
--m1007:= a1007-r1007
--E 39
--S 40 of 531
--d1007 := D(m1007,x)
--E 40
)clear all
--S 41 of 531
t1008:= sinh(a+b*x)^(1/2)/cosh(a+b*x)^(1/2)
--R
--R
--R
         +----+
--R
        --R
    (1) -----
        +----+
--R
--R
        \c x + a)
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 41
--S 42 of 531
r1008:= -(atan(sinh(a+b*x)^(1/2)/cosh(a+b*x)^(1/2))-_
      atanh(sinh(a+b*x)^(1/2)/cosh(a+b*x)^(1/2)))/b
--R
--R
              +----+
--R
--R
             --R
        atanh(-----) - atan(-----)
             +----+
                                +----+
--R
--R
             \c \c x + a)
                                --R
    (2) -----
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 42
```

```
--S 43 of 531
a1008:= integrate(t1008,x)
--R
--R
--R
    >> Error detected within library code:
--R
    integrate: implementation incomplete (non-algebraic residues)
--R
--R
    Continuing to read the file...
--R
--E 43
--S 44 of 531
--m1008:= a1008-r1008
--E 44
--S 45 of 531
--d1008:= D(m1008,x)
--E 45
)clear all
--S 46 of 531
t1009:= \cosh(a+b*x)^(1/2)/\sinh(a+b*x)^(1/2)
--R
--R
        +----+
--R
--R
        \c \c x + a)
   (1) -----
--R
--R
        +----+
--R
        --R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 46
--S 47 of 531
r1009:= -(atan(cosh(a+b*x)^(1/2)/sinh(a+b*x)^(1/2))-_
      atanh(cosh(a+b*x)^(1/2)/sinh(a+b*x)^(1/2)))/b
--R
--R
                                +----+
--R
             +----+
                            --R
            \c \c x + a)
--R
        atanh(-----) - atan(-----)
--R
             +----+
--R.
            (2) -----
--R
--R
                          b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 47
--S 48 of 531
```

```
a1009:= integrate(t1009,x)
--R
--R
--R
     >> Error detected within library code:
--R
     integrate: implementation incomplete (non-algebraic residues)
--R
--R
     Continuing to read the file...
--R
--E 48
--S 49 of 531
--m1009:= a1009-r1009
--E 49
--S 50 of 531
--d1009:= D(m1009,x)
--E 50
)clear all
--S 51 of 531
t1010:= sinh(a+b*x)^(1/3)/cosh(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
          3+----+
--R
--R
          --R
     (1) -----
--R
          3+----+
--R
          \c x + a)
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 51
--S 52 of 531
r1010 := -1/2*3^{(1/2)}*atan(1/3*(1+2*sinh(a+b*x)^{(2/3)}/cosh(a+b*x)^{(2/3)})*_
       3^{(1/2)}/b-1/2*log(1-sinh(a+b*x)^(2/3)/cosh(a+b*x)^(2/3))/b+1/4*_
       \log(1+\sinh(a+b*x)^{2/3}/\cosh(a+b*x)^{2/3}+
       sinh(a+b*x)^(4/3)/cosh(a+b*x)^(4/3))/b
--R
--R
--R
     (2)
--R
         log
--R.
                             3+----+2
--R
                cosh(b x + a) \setminus |sinh(b x + a)|
--R
                             3+----+
--R
                sinh(b x + a) \setminus cosh(b x + a) \setminus sinh(b x + a)
--R
--R
                             3+----+2
--R
--R
                cosh(b x + a) \setminus |cosh(b x + a)|
```

```
/
--R
--R
                        3+-----2
--R
            cosh(b x + a) \setminus |cosh(b x + a)|
--R
                3+-----+2 3+-----+2
--R
              - \  \  - \  \  \  \  \   + \  \  \  \  \  \   + \  \  \  \  \  \  \  \  
--R
        - 2log(-----)
--R
                        3+-----2
--R
--R
                        --R
--R
                    +-+3+-----+2 +-+3+-----+2
                   2|3 \leq x + a + \|3 \|cosh(b x + a)
--R
        - 2\|3 atan(-----)
--R
                               3+-----2
--R
--R
                               3 \le (b x + a)
--R /
--R
       4ъ
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 52
--S 53 of 531
a1010:= integrate(t1010,x)
--R
--R
--R
     >> Error detected within library code:
--R
     integrate: implementation incomplete (non-algebraic residues)
--R
--R
    Continuing to read the file...
--R
--E 53
--S 54 of 531
--m1010:= a1010-r1010
--E 54
--S 55 of 531
--d1010:= D(m1010,x)
--E 55
)clear all
--S 56 of 531
t1011:= \cosh(a+b*x)^(1/3)/\sinh(a+b*x)^(1/3)
--R
--R
         3+----+
--R
--R
         \c \c x + a)
--R
     (1) -----
         3+----+
--R
```

```
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 56
--S 57 of 531
r1011:= -1/2*3^(1/2)*atan(1/3*(1+2*cosh(a+b*x)^(2/3)/sinh(a+b*x)^(2/3))*_
      3^{(1/2)}/b-1/2*log(1-cosh(a+b*x)^{(2/3)}/sinh(a+b*x)^{(2/3)}/b+1/4*_
      log(1+cosh(a+b*x)^(4/3)/sinh(a+b*x)^(4/3)+_
      \cosh(a+b*x)^(2/3)/\sinh(a+b*x)^(2/3))/b
--R
--R
--R
     (2)
--R
        log
                        3+----+2
--R
             sinh(b x + a) \setminus |sinh(b x + a)|
--R
--R
                        3+----+
--R.
--R
              cosh(b x + a) \setminus cosh(b x + a) \setminus sinh(b x + a)
--R
                        3+----+2
--R
--R
              sinh(b x + a) \setminus |cosh(b x + a)|
--R
                       3+-----2
--R
--R
            sinh(b x + a) \setminus |sinh(b x + a)|
--R
              3+-----+2 3+-----+2
--R
              --R
--R
        - 2log(-----)
--R
                      3+-----2
                      --R
--R
                  +-+3+-----+2 +-+3+-----+2
--R
--R
                  --R
        - 2\|3 atan(-----)
--R
                              3+-----2
--R
                             3 \leq x + a
--R
--R
      4ъ
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 57
--S 58 of 531
a1011:= integrate(t1011,x)
--R
--R
--R
    >> Error detected within library code:
--R
    integrate: implementation incomplete (non-algebraic residues)
--R
--R
    Continuing to read the file...
--R
```

```
--E 58
--S 59 of 531
--m1011:= a1011-r1011
--E 59
--S 60 of 531
--d1011:= D(m1011,x)
--E 60
)clear all
--S 61 of 531
t1012:= cosh(x)^(2/3)/sinh(x)^(8/3)
--R
--R
--R
            3+----2
--R
           --R (1) -----
          2 3+----+2
--R
         sinh(x) \setminus |sinh(x)|
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 61
--S 62 of 531
r1012:= -3/5*cosh(x)^(5/3)/sinh(x)^(5/3)
--R
--R
--R
                  3+----+2
--R
         3\cosh(x) | \cosh(x)
--R
    (2) - -----
--R
                  3+----+2
--R
          5sinh(x)\|sinh(x)
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 62
    (3)
           - 31914sinh(x) - 95742cosh(x)sinh(x)
          (-95742\cosh(x) - 31914)\sinh(x) - 31914\cosh(x) - 31914\cosh(x)
         3+----+
         3
                                                      2
                                                                      2
```

```
61805 \sinh(x) + 247220 \cosh(x) \sinh(x) + (370830 \cosh(x) - 123610) \sinh(x)
         (247220\cosh(x) - 247220\cosh(x))\sinh(x) + 61805\cosh(x) - 123610\cosh(x)
--
         61805
         26595 \sinh(x) + 106380 \cosh(x) \sinh(x) + (159570 \cosh(x) - 53190) \sinh(x)
         (106380\cosh(x) - 106380\cosh(x))\sinh(x) + 26595\cosh(x) - 53190\cosh(x)
         26595
                                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--S 63 of 531 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a1012:= integrate(t1012,x)
--R
--R
--R
      (3)
--R
              - 30294\sinh(x) - 90882\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (-90882\cosh(x) - 30294)\sinh(x) - 30294\cosh(x) - 30294\cosh(x)
--R
--R
--R
            3+----+
--R
            --R
--R
          30605 \sinh(x) + 122420 \cosh(x) \sinh(x) + (183630 \cosh(x) - 61210) \sinh(x)
--R
--R
--R
          (122420\cosh(x) - 122420\cosh(x))\sinh(x) + 30605\cosh(x) - 61210\cosh(x)
--R
--R
--R
          30605
--R
--R
          25245 \sinh(x) + 100980 \cosh(x) \sinh(x) + (151470 \cosh(x) - 50490) \sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
          (100980\cosh(x) - 100980\cosh(x))\sinh(x) + 25245\cosh(x) - 50490\cosh(x)
--R
--R
          25245
--R
                                             Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 63
--S 64 of 531 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m1012:= a1012-r1012
```

```
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
             30605\sinh(x) + 122420\cosh(x)\sinh(x)
--R
              (183630\cosh(x) - 61210)\sinh(x)
--R
--R
                          3
--R
              (122420\cosh(x) - 122420\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
              (30605\cosh(x) - 61210\cosh(x) + 30605)\sinh(x)
--R
--R
--R
            3+----2
--R
            \ | sinh(x) 
--R
--R
              - 30294sinh(x) - 75735cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (-30294\cosh(x) - 30294)\sinh(x)
--R
--R
              (60588\cosh(x) - 60588\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
             (60588\cosh(x) - 60588\cosh(x))\sinh(x) + 15147\cosh(x)
--R
--R
            -30294\cosh(x) + 15147\cosh(x)
--R
--R
--R
            3+----+2
--R
            --R /
--R
                      5
            25245 \sinh(x) + 100980 \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
--R
           (151470\cosh(x) - 50490)\sinh(x)
--R
--R
--R.
                        3
          (100980\cosh(x) - 100980\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
            (25245\cosh(x) - 50490\cosh(x) + 25245)\sinh(x)
--R
--R
          3+----+2
--R
--R
         \ | sinh(x)
```

```
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 64
--S 65 of 531
d1012:= D(m1012,x)
--R
--R
--R
--R
         - 4\sinh(x) - 9\cosh(x)\sinh(x) + 18\cosh(x)\sinh(x)
--R.
--R
--R
          (80\cosh(x) + 21\cosh(x))\sinh(x) + (90\cosh(x) + 48\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (6\cosh(x) + 33\cosh(x) + 25\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (-74\cosh(x) + 36\cosh(x) + 38\cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
--R
          (-72\cosh(x) + 75\cosh(x) + 2\cosh(x) - 5\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (-30\cosh(x) + 60\cosh(x) - 30\cosh(x))\sinh(x) - 5\cosh(x) + 15\cosh(x)
--R
--R
--R
          -15\cosh(x) + 5\cosh(x)
--R
--R /
--R
           5\sinh(x) + 30\cosh(x)\sinh(x) + (75\cosh(x) - 15)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          (100\cosh(x) - 60\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
           (75\cosh(x) - 90\cosh(x) + 15)\sinh(x)
--R
--R
                            3
--R
            (30\cosh(x) - 60\cosh(x) + 30\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            (5\cosh(x) - 15\cosh(x) + 15\cosh(x) - 5)\sinh(x)
--R
          3+----+3+-----+2
--R
--R
         --R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 65
```

)clear all

```
--S 66 of 531
t1013:= sinh(x)^(2/3)/cosh(x)^(8/3)
--R
--R
--R
              3+----+2
--R
              \ \| \sin (x) \|
--R
           2 3+----+2
--R
          cosh(x) \setminus |cosh(x)|
--R
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 66
--S 67 of 531
r1013:= 3/5*sinh(x)^(5/3)/cosh(x)^(5/3)
--R
--R
--R
                   3+-----2
--R
          3sinh(x) \setminus sinh(x)
--R
                  3+----+2
--R
--R
          5\cosh(x) \setminus \cosh(x)
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 67
     (3)
            14250\sinh(x) + 42750\cosh(x)\sinh(x) + (42750\cosh(x) - 14250)\sinh(x)
                        3
            14250\cosh(x) - 14250\cosh(x)
           3+-----2
           -5869 \sinh(x) - 23476 \cosh(x) \sinh(x) + (-35214 \cosh(x) - 11738) \sinh(x)
                       3
         (-23476\cosh(x) - 23476\cosh(x))\sinh(x) - 5869\cosh(x) - 11738\cosh(x)
--
--
         - 5869
-- /
--
         11875 \sinh(x) + 47500 \cosh(x) \sinh(x) + (71250 \cosh(x) + 23750) \sinh(x)
--
         (47500\cosh(x) + 47500\cosh(x))\sinh(x) + 11875\cosh(x) + 23750\cosh(x)
```

```
11875
                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--S 68 of 531 ok to fail. seems there are 2 answers (see above)
a1013:= integrate(t1013,x)
--R
--R
      (3)
--R
--R
                      3
                                           2
--R
             150\sinh(x) + 450\cosh(x)\sinh(x) + (450\cosh(x) - 150)\sinh(x)
--R
                       3
--R
             150\cosh(x) - 150\cosh(x)
--R
--R
--R
            3+-----2
--R
           --R
--R
         67\sinh(x) + 268\cosh(x)\sinh(x) + (402\cosh(x) + 134)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (268\cosh(x) + 268\cosh(x))\sinh(x) + 67\cosh(x) + 134\cosh(x) + 67
--R
--R /
--R
--R
         125\sinh(x) + 500\cosh(x)\sinh(x) + (750\cosh(x) + 250)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (500\cosh(x) + 500\cosh(x))\sinh(x) + 125\cosh(x) + 250\cosh(x) + 125
--R.
                                           Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 68
--S 69 of 531 ok to fail. due to 2 answers (see above)
m1013:= a1013-r1013
--R
--R
--R
      (4)
--R
             -75\sinh(x) - 300\cosh(x)\sinh(x) + (-300\cosh(x) - 150)\sinh(x)
--R
--R
--R
             (150\cosh(x) - 300\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R.
--R
              (375\cosh(x) - 300\cosh(x) - 75)\sinh(x) + 150\cosh(x) - 150\cosh(x)
--R
--R
            3+----2
--R
--R
           \ | sinh(x) 
--R
--R
                             4
                                           2
                                                   3
```

```
67\cosh(x)\sinh(x) + 268\cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
--R
              (402\cosh(x) + 134\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              (268\cosh(x) + 268\cosh(x)) \sinh(x) + 67\cosh(x) + 134\cosh(x)
--R
--R
              67\cosh(x)
--R
--R
            3+----2
--R
--R
            \label{losh} (x)
--R /
--R
--R
            125\cosh(x)\sinh(x) + 500\cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
            (750\cosh(x) + 250\cosh(x))\sinh(x) + (500\cosh(x) + 500\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            125\cosh(x) + 250\cosh(x) + 125\cosh(x)
--R
--R
--R
          \label{losh} (x)
--R
                                                          Type: Expression(Integer)
--E 69
--S 70 of 531
d1013:= D(m1013,x)
--R
--R
--R
      (5)
--R
          5\sinh(x) + 30\cosh(x)\sinh(x) + (72\cosh(x) + 15)\sinh(x)
--R
--R
          (74\cosh(x) + 60\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         (-6\cosh(x) + 75\cosh(x) + 15)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
          (-90\cosh(x) + 36\cosh(x) + 30\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
        (-80\cosh(x) + 33\cosh(x) - 2\cosh(x) + 5)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (-18\cosh(x) + 48\cosh(x) - 38\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
```

```
8 6 4 2
--R
--R
         (9\cosh(x) + 21\cosh(x) - 25\cosh(x) - 5\cosh(x))\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
         - 4\cosh(x)
--R /
--R
           5\cosh(x) \sinh(x) + 30\cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
--R
                              2
          (75\cosh(x) + 15\cosh(x))\sinh(x) + (100\cosh(x) + 60\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (75\cosh(x) + 90\cosh(x) + 15\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                        5 3
--R
           (30\cosh(x) + 60\cosh(x) + 30\cosh(x))\sinh(x) + 5\cosh(x) + 15\cosh(x)
--R
--R
          15\cosh(x) + 5\cosh(x)
--R
--R
         3+----+
--R
--R
         --R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 70
)clear all
--S 71 of 531
t1014:= cosh(x)*csch(x)^(7/3)
--R
--R
                      2 3+----+
--R (1) cosh(x)csch(x) \setminus |csch(x)|
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 71
--S 72 of 531
r1014:= -3/4*csch(x)^(4/3)
--R
--R
--R
                   3+----+
--R.
    3\operatorname{csch}(x)\setminus|\operatorname{csch}(x)|
--R (2) - -----
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 72
--S 73 of 531
```

```
a1014:= integrate(t1014,x)
--R
--R
--R
      (3)
--R
--R
        (- 3sinh(x) - 3cosh(x)) |-----
--R
                                --R
--R
                          5 2
--R
          2\sinh(x) + 12\cosh(x)\sinh(x) + (30\cosh(x) - 6)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          (40\cosh(x) - 24\cosh(x))\sinh(x) + (30\cosh(x) - 36\cosh(x) + 6)\sinh(x)
--R
--R
          (12\cosh(x) - 24\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x) + 2\cosh(x) - 6\cosh(x)
--R
--R
--R
          6cosh(x) - 2
--R
--R
                                             Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 73
--S 74 of 531
m1014:= a1014-r1014
--R
--R
--R
      (4)
--R
--R
              3\operatorname{csch}(x)\sinh(x) + 18\cosh(x)\operatorname{csch}(x)\sinh(x)
--R
--R
              (45\cosh(x) - 9)\operatorname{csch}(x)\sinh(x)
--R
--R
                      3
              (60\cosh(x) - 36\cosh(x))\operatorname{csch}(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (45\cosh(x) - 54\cosh(x) + 9)\operatorname{csch}(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
              (18\cosh(x) - 36\cosh(x) + 18\cosh(x))\operatorname{csch}(x)\sinh(x)
--R
--R
              (3\cosh(x) - 9\cosh(x) + 9\cosh(x) - 3)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
--R
            3+----+
            --R
--R
```

```
--R
                                     2sinh(x) + 2cosh(x)
--R
--R
          (- 6sinh(x) - 6cosh(x)) |-----
                                 3| 2
--R
                                 --R
--R /
--R
         4\sinh(x) + 24\cosh(x)\sinh(x) + (60\cosh(x) - 12)\sinh(x)
--R
--R
--R
                                    3
          (80\cosh(x) - 48\cosh(x))\sinh(x) + (60\cosh(x) - 72\cosh(x) + 12)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (24\cosh(x) - 48\cosh(x) + 24\cosh(x))\sinh(x) + 4\cosh(x) - 12\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         12\cosh(x) - 4
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 74
--S 75 of 531
d1014 := D(m1014,x)
--R
--R
      (5)
--R
--R
             16\sinh(x) + 64\cosh(x)\sinh(x) + (96\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (64\cosh(x) + 8\cosh(x))\sinh(x) + 16\cosh(x) + 4\cosh(x)
--R
            3+----2
--R
--R
            \c)
--R
--R
                                   10
             - coth(x)csch(x) sinh(x) - 10cosh(x)coth(x)csch(x) sinh(x)
--R
--R
--R
             (-45\cosh(x) + 5)\coth(x)\operatorname{csch}(x) \sinh(x)
--R
--R
--R
              (-120\cosh(x) + 40\cosh(x))\coth(x)\operatorname{csch}(x) \sinh(x)
--R
--R.
--R
              (-210\cosh(x) + 140\cosh(x) - 10)\coth(x)\operatorname{csch}(x) \sinh(x)
--R
--R
--R
              (-252\cosh(x) + 280\cosh(x) - 60\cosh(x))\coth(x)\operatorname{csch}(x) \sinh(x)
--R
--R
--R
                            6
                                        4
                                                        2
```

```
(-210\cosh(x) + 350\cosh(x) - 150\cosh(x) + 10)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
               (-120\cosh(x) + 280\cosh(x) - 200\cosh(x) + 40\cosh(x))\coth(x)
--R
                    2 3
--R
               csch(x) sinh(x)
--R
--R
--R
               (-45\cosh(x) + 140\cosh(x) - 150\cosh(x) + 60\cosh(x) - 5)\coth(x)
--R
--R
--R
--R
               csch(x) sinh(x)
--R
--R
               (-10\cosh(x) + 40\cosh(x) - 60\cosh(x) + 40\cosh(x) - 10\cosh(x))
--R
--R
--R
              coth(x)csch(x) sinh(x)
--R
--R
--R
              (-\cosh(x) + 5\cosh(x) - 10\cosh(x) + 10\cosh(x) - 5\cosh(x) + 1)
--R
--R
--R
--R
              coth(x)csch(x)
--R
--R
            | 2\sinh(x) + 2\cosh(x)
--R
--R
--R
           --R /
--R
           sinh(x) + 10cosh(x)sinh(x) + (45cosh(x) - 5)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
           (120\cosh(x) - 40\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R.
          (210\cosh(x) - 140\cosh(x) + 10)\sinh(x)
--R
--R
                   5 3
          (252\cosh(x) - 280\cosh(x) + 60\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (210\cosh(x) - 350\cosh(x) + 150\cosh(x) - 10)\sinh(x)
--R
--R
```

```
7 5 3
--R
--R
          (120\cosh(x) - 280\cosh(x) + 200\cosh(x) - 40\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (45\cosh(x) - 140\cosh(x) + 150\cosh(x) - 60\cosh(x) + 5)\sinh(x)
--R
--R
          (10\cosh(x) - 40\cosh(x) + 60\cosh(x) - 40\cosh(x) + 10\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                                   6
          cosh(x) - 5cosh(x) + 10cosh(x) - 10cosh(x) + 5cosh(x) - 1
--R
--R
--R
                 2\sinh(x) + 2\cosh(x)
                                                3+----2
--R
--R
                                                --R
--R
        --R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 75
)clear all
--S 76 of 531
t1015:= (1+coth(x))^(1/2)*sech(x)^2
--R
--R
--R
               2 +----+
--R (1) sech(x) \setminus coth(x) + 1
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 76
--S 77 of 531
r1015:= atanh((1+coth(x))^(1/2))+(1+coth(x))^(1/2)*tanh(x)
--R
--R
--R
--R
   (2) atanh(\c) + 1) + tanh(x) \cdot coth(x) + 1
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 77
--S 78 of 531
a1015:= integrate(t1015,x)
--R
--R
--R
    (3)
                        11 2 10
--R
--R
           sinh(x) + 12cosh(x)sinh(x) + (66cosh(x) + 8)sinh(x)
--R
--R
                     3
                                       9
```

```
(220\cosh(x) + 80\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
               (495\cosh(x) + 360\cosh(x) - 16)\sinh(x)
--R
--R
--R
               (792\cosh(x) + 960\cosh(x) - 128\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
               6 	 4 	 2 	 6
(924\cosh(x) + 1680\cosh(x) - 448\cosh(x) + 24)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                                          5
               (792\cosh(x) + 2016\cosh(x) - 896\cosh(x) + 144\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                  8 \qquad \qquad 6 \qquad \qquad 4 \qquad \qquad 2 \\ (495 \cosh(x) \quad + \ 1680 \cosh(x) \quad - \ 1120 \cosh(x) \quad + \ 360 \cosh(x) \quad - \ 32) 
--R
--R
--R
--R
                 sinh(x)
--R
--R
--R
                      220\cosh(x) + 960\cosh(x) - 896\cosh(x) + 480\cosh(x)
--R
--R
--R
                     -128\cosh(x)
--R
--R
--R
                 sinh(x)
--R
--R
--R
                    66\cosh(x) + 360\cosh(x) - 448\cosh(x) + 360\cosh(x)
--R
--R
--R
                    - 192 \cosh(x)
--R
--R
                 sinh(x)
--R
--R
--R
                    12\cosh(x) + 80\cosh(x) - 128\cosh(x) + 144\cosh(x)
--R
--R
--R
                      -128\cosh(x)
--R
--R.
--R
                 sinh(x)
--R
--R
                     12 10
                                                   8
               cosh(x) + 8cosh(x) - 16cosh(x) + 24cosh(x) - 32cosh(x) + 16
--R
--R
--R
             log
--R
                                  5
                                                                        2
```

```
4\sinh(x) + 20\cosh(x)\sinh(x) + (40\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                      (40\cosh(x) - 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
                      (20\cosh(x) - 12\cosh(x))\sinh(x) + 4\cosh(x) - 4\cosh(x)
--R
--R
--R
                    --R
--R
--R
                  sinh(x) + 6cosh(x)sinh(x) + (15cosh(x) + 4)sinh(x)
--R
--R
                   (20\cosh(x) + 16\cosh(x))\sinh(x)
--R
                   (15\cosh(x) + 24\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R.
--R
                  (6\cosh(x) + 16\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x) + 4\cosh(x) - 4
--R
--R
                  sinh(x) + 6cosh(x)sinh(x) + (15cosh(x) - 2)sinh(x)
--R
--R
--R
                  (20\cosh(x) - 8\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                  (15\cosh(x) - 12\cosh(x) + 1)\sinh(x)
--R.
                  (6\cosh(x) - 8\cosh(x) + 2\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x) - 2\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
--R.
              -\sinh(x) -12\cosh(x)\sinh(x) + (-66\cosh(x) -8)\sinh(x)
--R
--R
             (-220\cosh(x) - 80\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
             (-495\cosh(x) - 360\cosh(x) + 16)\sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
             (-792\cosh(x) - 960\cosh(x) + 128\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
             (-924\cosh(x) - 1680\cosh(x) + 448\cosh(x) - 24)\sinh(x)
--R
--R
--R
             (-792\cosh(x) - 2016\cosh(x) + 896\cosh(x) - 144\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
               (-495\cosh(x) - 1680\cosh(x) + 1120\cosh(x) - 360\cosh(x) + 32)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                -220\cosh(x) - 960\cosh(x) + 896\cosh(x) - 480\cosh(x)
--R
--R
                128cosh(x)
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                -66\cosh(x) - 360\cosh(x) + 448\cosh(x) - 360\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 192cosh(x)
--R
--R
                    2
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                -12\cosh(x) -80\cosh(x) + 128\cosh(x) - 144\cosh(x)
--R
--R
--R
                 128 \cosh(x)
--R
--R
               sinh(x)
--R
                    12 10 8 6
--R
             -\cosh(x) -8\cosh(x) + 16\cosh(x) - 24\cosh(x) + 32\cosh(x) - 16
--R
--R
--R
           log
--R
                     - 4\sinh(x) - 20\cosh(x)\sinh(x) + (- 40\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
                     (-40\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
                   (-20\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x) - 4\cosh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                  5
--R
                sinh(x) + 6cosh(x)sinh(x) + (15cosh(x) + 4)sinh(x)
--R
--R
--R
                 (20\cosh(x) + 16\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                        4 2 2
--R
                 (15\cosh(x) + 24\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                 (6\cosh(x) + 16\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x) + 4\cosh(x) - 4
--R
                     6 5 2 4
--R
                sinh(x) + 6cosh(x)sinh(x) + (15cosh(x) - 2)sinh(x)
--R.
--R
--R
                (20\cosh(x) - 8\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                      4 2 2
--R
--R
                (15\cosh(x) - 12\cosh(x) + 1)\sinh(x)
--R.
--R
                (6\cosh(x) - 8\cosh(x) + 2\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x) - 2\cosh(x)
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                                      10
            - 8\sinh(x) - 88\cosh(x)\sinh(x) + (- 440\cosh(x) + 104)\sinh(x)
--R
--R
--R
            (-1320\cosh(x) + 936\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R.
            (-2640\cosh(x) + 3744\cosh(x) - 224)\sinh(x)
--R
--R
--R
            (-3696\cosh(x) + 8736\cosh(x) - 1568\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
            (-3696\cosh(x) + 13104\cosh(x) - 4704\cosh(x) + 160)\sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
             (-2640\cosh(x) + 13104\cosh(x) - 7840\cosh(x) + 800\cosh(x))\sinh(x)
--R
                         8 6
--R
               (-1320\cosh(x) + 8736\cosh(x) - 7840\cosh(x) + 1600\cosh(x) - 32)
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               9 7 5 3 -440\cosh(x) + 3744\cosh(x) - 4704\cosh(x) + 1600\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               - 96cosh(x)
--R
--R
                    2
--R.
              sinh(x)
--R
--R
               -88\cosh(x) + 936\cosh(x) - 1568\cosh(x) + 800\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                - 96cosh(x)
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
             -8\cosh(x) + 104\cosh(x) - 224\cosh(x) + 160\cosh(x) - 32\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
--R
           --R /
--R
                                  11
         4\sinh(x) + 48\cosh(x)\sinh(x) + (264\cosh(x) + 32)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
         (880\cosh(x) + 320\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                  4
--R.
        (1980\cosh(x) + 1440\cosh(x) - 64)\sinh(x)
--R
--R
                5 3
         (3168\cosh(x) + 3840\cosh(x) - 512\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
       (3696\cosh(x) + 6720\cosh(x) - 1792\cosh(x) + 96)\sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
          (3168\cosh(x) + 8064\cosh(x) - 3584\cosh(x) + 576\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
          (1980\cosh(x) + 6720\cosh(x) - 4480\cosh(x) + 1440\cosh(x) - 128)\sinh(x)
--R
--R
--R
            (880\cosh(x) + 3840\cosh(x) - 3584\cosh(x) + 1920\cosh(x) - 512\cosh(x))
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
              10 	 8 	 6 	 4
264\cosh(x) + 1440\cosh(x) - 1792\cosh(x) + 1440\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
              -768 \cosh(x)
--R
--R
                 2
            sinh(x)
--R
--R
--R
            (48\cosh(x) + 320\cosh(x) - 512\cosh(x) + 576\cosh(x) - 512\cosh(x))
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
          4\cosh(x) + 32\cosh(x) - 64\cosh(x) + 96\cosh(x) - 128\cosh(x) + 64
--R
                                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 78
--S 79 of 531
m1015:= a1015-r1015
--R
--R
      (4)
--R
                                        11 2 10
--R
             sinh(x) + 12cosh(x)sinh(x) + (66cosh(x) + 8)sinh(x)
--R
--R
--R
             (220\cosh(x) + 80\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R.
              (495\cosh(x) + 360\cosh(x) - 16)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (792\cosh(x) + 960\cosh(x) - 128\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              (924\cosh(x) + 1680\cosh(x) - 448\cosh(x) + 24)\sinh(x)
--R
```

```
--R
             7 5 3 5
(792cosh(x) + 2016cosh(x) - 896cosh(x) + 144cosh(x))sinh(x)
--R
--R
--R
                       8 6 4
--R
               (495\cosh(x) + 1680\cosh(x) - 1120\cosh(x) + 360\cosh(x) - 32)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                  220\cosh(x) + 960\cosh(x) - 896\cosh(x) + 480\cosh(x)
--R
--R
                  - 128\cosh(x)
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R.
--R
--R
                  66\cosh(x) + 360\cosh(x) - 448\cosh(x) + 360\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                  -192\cosh(x)
--R
                   2
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                  12\cosh(x) + 80\cosh(x) - 128\cosh(x) + 144\cosh(x)
--R
--R
                  - 128 \cosh(x)
--R
--R
               sinh(x)
--R
                  12 10 8
--R
--R
             cosh(x) + 8cosh(x) - 16cosh(x) + 24cosh(x) - 32cosh(x) + 16
--R
--R
           log
                         5
--R
                     4\sinh(x) + 20\cosh(x)\sinh(x) + (40\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
--R
--R.
                     (40\cosh(x) - 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                    (20\cosh(x) - 12\cosh(x))\sinh(x) + 4\cosh(x) - 4\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
                      --R
--R.
                    sinh(x) + 6cosh(x)sinh(x) + (15cosh(x) + 4)sinh(x)
--R
                    (20\cosh(x) + 16\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                    (15\cosh(x) + 24\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                   (6\cosh(x) + 16\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x) + 4\cosh(x) - 4
--R
--R
--R
                    6 \qquad \qquad 5 \qquad \qquad 2 \qquad \qquad 4 \\ \sinh(x) + 6\cosh(x)\sinh(x) + (15\cosh(x) - 2)\sinh(x)
--R
--R
--R
                    (20\cosh(x) - 8\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                    (15\cosh(x) - 12\cosh(x) + 1)\sinh(x)
--R
--R
--R
                    (6\cosh(x) - 8\cosh(x) + 2\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x) - 2\cosh(x)
--R
--R
--R
                    cosh(x)
--R
--R
               12 11 2 11 - \sinh(x) - 12\cosh(x)\sinh(x) + (- 66\cosh(x) - 8)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
               (-220\cosh(x) - 80\cosh(x))\sinh(x)
--R.
--R
--R
               (-495\cosh(x) - 360\cosh(x) + 16)\sinh(x)
--R
--R
--R
               (-792\cosh(x) - 960\cosh(x) + 128\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              (-924\cosh(x) - 1680\cosh(x) + 448\cosh(x) - 24)\sinh(x)
--R
--R
--R
               (-792\cosh(x) - 2016\cosh(x) + 896\cosh(x) - 144\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
```

```
(-495\cosh(x) - 1680\cosh(x) + 1120\cosh(x) - 360\cosh(x) + 32)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
              -220\cosh(x) - 960\cosh(x) + 896\cosh(x) - 480\cosh(x)
--R
--R
              128cosh(x)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                     10 8 6 4
--R
--R
              -66\cosh(x) - 360\cosh(x) + 448\cosh(x) - 360\cosh(x)
--R
--R
--R
               192cosh(x)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
              -12\cosh(x) -80\cosh(x) + 128\cosh(x) - 144\cosh(x)
--R
--R
--R
               128 \cosh(x)
--R
--R
             sinh(x)
--R
                  12 10 8 6
--R
            -\cosh(x) -8\cosh(x) + 16\cosh(x) - 24\cosh(x) + 32\cosh(x) - 16
--R
--R
--R
          log
--R
                   - 4\sinh(x) - 20\cosh(x)\sinh(x) + (- 40\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
                   (-40\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                   (-20\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x) - 4\cosh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R.
--R
--R
--R
                  --R
--R
--R
                      6
                                    5 2
```

```
sinh(x) + 6cosh(x)sinh(x) + (15cosh(x) + 4)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                   (20\cosh(x) + 16\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                   (15\cosh(x) + 24\cosh(x)) \sinh(x)
--R
                   (6\cosh(x) + 16\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x) + 4\cosh(x) - 4
--R
--R
                                         5
--R
                   sinh(x) + 6cosh(x)sinh(x) + (15cosh(x) - 2)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                   (20\cosh(x) - 8\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                   (15\cosh(x) - 12\cosh(x) + 1)\sinh(x)
--R
                   (6\cosh(x) - 8\cosh(x) + 2\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x) - 2\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                   cosh(x)
--R
              12 11 2 11 - 4\sinh(x) - 48\cosh(x)\sinh(x) + (- 264\cosh(x) - 32)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (-880\cosh(x) - 320\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              (-1980\cosh(x) - 1440\cosh(x) + 64)\sinh(x)
--R
--R.
              (-3168\cosh(x) - 3840\cosh(x) + 512\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                                  4
--R
              (-3696\cosh(x) - 6720\cosh(x) + 1792\cosh(x) - 96)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
              (-3168\cosh(x) - 8064\cosh(x) + 3584\cosh(x) - 576\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                (-1980\cosh(x) - 6720\cosh(x) + 4480\cosh(x) - 1440\cosh(x) + 128)
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
```

```
--R
                -880\cosh(x) - 3840\cosh(x) + 3584\cosh(x) - 1920\cosh(x)
--R
--R
--R
                512\cosh(x)
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               -264\cosh(x) -1440\cosh(x) + 1792\cosh(x) -1440\cosh(x)
--R
--R
--R
                768cosh(x)
--R
--R
                  2
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                      11
               -48\cosh(x) -320\cosh(x) + 512\cosh(x) - 576\cosh(x)
--R
--R
--R
                512cosh(x)
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
               12 10 8 6
--R
           -4\cosh(x) -32\cosh(x) +64\cosh(x) -96\cosh(x) +128\cosh(x) -64
--R
--R
--R
--R
          atanh(\c) + 1)
--R
--R
            -4\sinh(x) - 48\cosh(x)\sinh(x) + (-264\cosh(x) - 32)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (-880\cosh(x) - 320\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
           (-1980\cosh(x) - 1440\cosh(x) + 64)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (-3168\cosh(x) - 3840\cosh(x) + 512\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
           (-3696\cosh(x) - 6720\cosh(x) + 1792\cosh(x) - 96)\sinh(x)
--R
--R
                       7 5 3
--R
           (-3168\cosh(x) - 8064\cosh(x) + 3584\cosh(x) - 576\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                          8
                                     6
```

```
(-1980\cosh(x) - 6720\cosh(x) + 4480\cosh(x) - 1440\cosh(x) + 128)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
               -880\cosh(x) - 3840\cosh(x) + 3584\cosh(x) - 1920\cosh(x)
--R
--R
                512\cosh(x)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                -264\cosh(x) -1440\cosh(x) +1792\cosh(x) -1440\cosh(x)
--R
--R
--R
                 768cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                -48\cosh(x) -320\cosh(x) + 512\cosh(x) - 576\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                512 \cosh(x)
--R
--R
               sinh(x)
--R
                   12 10 8 6
--R
           -4\cosh(x) -32\cosh(x) +64\cosh(x) -96\cosh(x) +128\cosh(x) -64
--R
--R
--R
                  +----+
--R
           tanh(x) \setminus |coth(x) + 1
--R
--R
                                         10
            - 8\sinh(x) - 88\cosh(x)\sinh(x) + (- 440\cosh(x) + 104)\sinh(x)
--R
--R
--R
            (-1320\cosh(x) + 936\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R.
            (-2640\cosh(x) + 3744\cosh(x) - 224)\sinh(x)
--R
--R
--R
            (-3696\cosh(x) + 8736\cosh(x) - 1568\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
             (-3696\cosh(x) + 13104\cosh(x) - 4704\cosh(x) + 160)\sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
             (-2640\cosh(x) + 13104\cosh(x) - 7840\cosh(x) + 800\cosh(x))\sinh(x)
--R
                         8 6
--R
               (-1320\cosh(x) + 8736\cosh(x) - 7840\cosh(x) + 1600\cosh(x) - 32)
--R
              sinh(x)
--R
--R
               9 7 5 3 -440\cosh(x) + 3744\cosh(x) - 4704\cosh(x) + 1600\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               - 96cosh(x)
--R
--R
                    2
--R
              sinh(x)
--R
--R
               -88\cosh(x) + 936\cosh(x) - 1568\cosh(x) + 800\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                - 96cosh(x)
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
             -8\cosh(x) + 104\cosh(x) - 224\cosh(x) + 160\cosh(x) - 32\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
--R
           --R /
--R
                                  11
--R
         4\sinh(x) + 48\cosh(x)\sinh(x) + (264\cosh(x) + 32)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (880\cosh(x) + 320\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                  4
--R.
        (1980\cosh(x) + 1440\cosh(x) - 64)\sinh(x)
--R
--R
                5 3
         (3168\cosh(x) + 3840\cosh(x) - 512\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
        (3696\cosh(x) + 6720\cosh(x) - 1792\cosh(x) + 96)\sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
         (3168\cosh(x) + 8064\cosh(x) - 3584\cosh(x) + 576\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         (1980\cosh(x) + 6720\cosh(x) - 4480\cosh(x) + 1440\cosh(x) - 128)\sinh(x)
--R
--R
           (880\cosh(x) + 3840\cosh(x) - 3584\cosh(x) + 1920\cosh(x) - 512\cosh(x))
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                       10 8
--R
              264\cosh(x) + 1440\cosh(x) - 1792\cosh(x) + 1440\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               - 768\cosh(x)
--R
--R
                  2
           sinh(x)
--R
--R
--R
           (48\cosh(x) + 320\cosh(x) - 512\cosh(x) + 576\cosh(x) - 512\cosh(x))
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
         4\cosh(x) + 32\cosh(x) - 64\cosh(x) + 96\cosh(x) - 128\cosh(x) + 64
--R
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 79
--S 80 of 531
--d1015 := D(m1015,x)
--E 80
)clear all
--S 81 of 531
t1016:= sinh(x)/(a*cosh(x)+b*sinh(x))
--R
--R
--R
                sinh(x)
--R (1) -----
--R.
        b sinh(x) + a cosh(x)
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 81
--S 82 of 531
r1016:= (-b*x+a*log(a*cosh(x)+b*sinh(x)))/(a^2-b^2)
```

```
--R
--R
--R
        - a log(b sinh(x) + a cosh(x)) + b x
--R
   (2) -----
--R
                    2 2
--R
                   b - a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 82
--S 83 of 531
a1016:= integrate(t1016,x)
--R
--R
--R
              - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
        - a log(-----) + (b + a)x
--R
                sinh(x) - cosh(x)
--R
    (3) -----
--R
                       2 2
--R
                       b - a
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 83
--S 84 of 531
m1016:= a1016-r1016
--R
--R
--R
                                      - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
        a log(b sinh(x) + a cosh(x)) - a log(-----) + a x
--R
                                        sinh(x) - cosh(x)
--R
    (4) -----
--R
                                2 2
                                 b - a
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 84
--S 85 of 531
d1016 := D(m1016,x)
--R
--R
--R
   (5) 0
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 85
)clear all
--S 86 of 531
t1017:= sinh(x)^2/(a*cosh(x)+b*sinh(x))
--R
--R
```

```
--R
--R
                                                           sinh(x)
--R
                    (1) -----
--R
                                   b \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                                                                                                                                                                      Type: Expression(Integer)
--E 86
--S 87 of 531
r1017 := -a^2 * atan((b*cosh(x) + a*sinh(x))/(a^2 - b^2)^(1/2))/(a^2 - b^2)^(3/2) - (a^2 - b^2)^2 + (a^2 - b
                         b*cosh(x)/(a^2-b^2)+a*sinh(x)/(a^2-b^2)
--R
--R
 --R
 --R
                                      2 a sinh(x) + b cosh(x)
                                    a atan(-----) + (- a sinh(x) + b cosh(x))\|- b + a
 --R
 --R
 --R
                                                                            | 2 2
 --R
                                                                           \label{lem:b} + a
--R
 --R
                                                                                                                         2 2 | 2 2
 --R
                                                                                                                     (b - a) | - b + a
--R
--R
                                                                                                                                                                                      Type: Expression(Integer)
--E 87
--S 88 of 531
a1017:= integrate(t1017,x)
--R
--R
--R
                    (3)
--R
                    [
                                                        2 2
--R
                                               (2a \sinh(x) + 2a \cosh(x))
--R
 --R
 --R
                                              log
                                                                                                                              2
 --R.
                                                                                   (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x)
 --R
 --R
 --R
 --R
                                                                                   (b + a) \cosh(x) + b - a
 --R
 --R
 --R.
                                                                               | 2
 --R
                                                                            \|b - a
 --R
 --R
                                                                                                                                                             2 2
                                                                     (-2b + 2a) sinh(x) + (-2b + 2a) cosh(x)
 --R
--R
                                                                     (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
--R
--R
            ((b-a)\sinh(x) + (2b-2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b-a)\cosh(x) + b + a)
--R
--R
--R
             | 2 2
--R
            \|b - a
--R
--R
                     2 2
                                            1 2
--R
        ((2b - 2a) \sinh(x) + (2b - 2a) \cosh(x)) \mid b - a
--R
--R
--R
--R
--R
                                                        1 2 2
--R
              2
                        2
                                     (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
          (- 4a sinh(x) - 4a cosh(x))atan(-----)
--R
--R
--R
--R
            ((b-a)\sinh(x) + (2b-2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b-a)\cosh(x) + b + a)
--R
--R
--R
            1 2 2
--R
            --R
--R
      /
--R
           2 2 2 2
--R
--R
        ((2b - 2a) \sinh(x) + (2b - 2a) \cosh(x)) | - b + a
--R
--R
                                 Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 88
--S 89 of 531
m1017a:= a1017.1-r1017
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
                                1 2
                 2
--R.
          (2a \sinh(x) + 2a \cosh(x)) \mid -b + a
--R
--R
          log
                                2
--R
                    (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
--R
                   b - a
--R
--R
```

```
--R
                 1 2 2
--R
--R
                \|b - a
--R
--R
                 2 2
              (-2b + 2a) sinh(x) + (-2b + 2a) cosh(x)
--R
--R
--R
              (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x) - b
--R
--R
--R
--R
--R
                             | 2  2  a  sinh(x) + b  cosh(x)
--R
--R
        (- 2a sinh(x) - 2a cosh(x))\|b - a atan(-----)
--R
--R
                                             \|- b + a
--R
--R
--R
                                2 | 2 2 | 2 2
--R
       ((b + a)sinh(x) + (-b - a)cosh(x) + b + a)|-b + a |b - a
--R
--R /
--R
       2 2 2 1 2 2 1 2 2
--R
--R
      ((2b - 2a)\sinh(x) + (2b - 2a)\cosh(x)) = b + a = b - a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 89
--S 90 of 531
d1017a := D(m1017a,x)
--R
--R
--R
    (5)
          2 2 3 4 6
--R
       (- a b - 2a b - a )sinh(x)
--R
--R
           3 22 3 4
--R
       (-2a b - 6a b - 6a b - 2a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
               4 3 22 3 2 4 3 22 3
--R
            (- b - 6a b - 9a b - 4a b)cosh(x) + b + 2a b - 2a b - 6a b
--R
--R
--R
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                   3 3
                              4 3
```

```
--R
         (-2b - 4a b + 4a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
           4 3 22
                            3
--R
         (2b + 4a b - 12a b - 12a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
             3 22 3 4 4
--R
--R
         (4a b + 9a b + 6a b + a) cosh(x)
--R
                   2 2 3
                                          3 22 3
--R
                              4
                                     2
         (-6ab - 14ab - 2ab - 2a)cosh(x) + 2ab + ab - 4ab + a
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                3 22 3 5
         (2b + 6a b + 6a b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
--R
            4 3 3
         (-4b - 12a b + 4a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
           4 3 22 3
          (2b + 6a b - 6a b - 6a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
        4 3 22
                      6 4 3 22 4 4
--R.
       (b + 2a b + a b) \cosh(x) + (-3b - 4a b + 4a b - a) \cosh(x)
--R
        4 3 22 4
                             2 4 22 4
--R
--R
       (3b + 2a b - 7a b + 2a) \cosh(x) - b + 2a b - a
--R /
--R
         2 3 3 2 4
                         5
       (2a b + 2a b - 2a b - 2a )sinh(x)
--R
--R
              23 32 4
--R
                                5
       (4a b + 10a b + 2a b - 10a b - 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                      2 3 3 2 4
--R
                 4
                                        5
         (2b + 14a b + 16a b - 8a b - 18a b - 6a )cosh(x) - 2b - 2a b
--R
--R.
--R
          2 3 3 2 5
         2a b + 6a b - 4a
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                4 23
                              3 2 4 5 3
          5
```

```
--R
          (6b + 18a b + 8a b - 16a b - 14a b - 2a) \cosh(x)
--R
            5 4 23 32 4 5
--R
--R
          (-6b - 10ab + 14ab + 18ab - 8ab - 8a) cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
           5 4 23 32 4 4
--R
         (6b + 10a b - 2a b - 10a b - 4a b) cosh(x)
--R
--R
                  4
                       23 32 4 5
--R
         (-8b -8ab +18ab +14ab -10ab -6a)cosh(x) +2b -2ab
--R
--R
--R
            2 3 3 2 4 5
--R
          - 4a b + 4a b + 2a b - 2a
--R
--R
        sinh(x)
--R
        5 4 23 32 5
--R
--R
       (2b + 2a b - 2a b - 2a b) \cosh(x)
--R
         5 23 32 4 5 3
--R
--R
       (-4b + 6a b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x)
--R
        5 4 23 32 4 5
--R
--R
       (2b - 2a b - 4a b + 4a b + 2a b - 2a) cosh(x)
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 90
--S 91 of 531
m1017b:= a1017.2-r1017
--R
--R
--R
    (6)
--R
--R
                   2 \qquad (\sinh(x) + \cosh(x)) | -b + a
--R
--R
      (- 4a sinh(x) - 4a cosh(x))atan(-----)
--R
--R
--R
                   2
                               a sinh(x) + b cosh(x)
--R.
       (- 2a sinh(x) - 2a cosh(x))atan(-----)
--R
                                   1 2 2
--R
                                  |-b+a|
--R
--R
--R
                      2 | 2
--R
     ((b + a)sinh(x) + (-b - a)cosh(x) + b + a)|-b + a
--R
```

```
--R /
--R
     2 2 2 2
--R
                                     | 2 2
--R
    ((2b - 2a) \sinh(x) + (2b - 2a) \cosh(x)) | - b + a
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 91
--S 92 of 531
d1017b := D(m1017b,x)
--R
--R
--R
    (7)
         2 2 3 4 6
--R
--R
       (-ab - 2ab - a)sinh(x)
--R
--R
           3 22 3 4
--R
       (-2a b - 6a b - 6a b - 2a) cosh(x) sinh(x)
--R
              4 3 22 3 2 4 3 22 3
--R
           (- b - 6a b - 9a b - 4a b)cosh(x) + b + 2a b - 2a b - 6a b
--R
--R
--R
--R
            a
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
             4 3 3 4 3
--R
--R
          (-2b - 4ab + 4ab + 2a) \cosh(x)
--R
--R
            4 3 22 3
--R
          (2b + 4a b - 12a b - 12a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
                2 2 3 4
--R
--R
          (4a b + 9a b + 6a b + a) cosh(x)
--R
                   2 2 3
--R
                               4
          (-6ab - 14ab - 2ab - 2a)cosh(x) + 2ab + ab - 4ab + a
--R
--R
--R
             2
--R
         sinh(x)
--R
--R
           4 3 22 3 5
          (2b + 6a b + 6a b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
            4 3 3
--R
--R
          (-4b - 12a b + 4a b - 4a) \cosh(x)
```

```
--R
           4 3 22 3 4
--R
--R
         (2b + 6a b - 6a b - 6a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
        4 3 2 2 6 4 3 2 2 4 4
--R
       (b + 2a b + a b) \cosh(x) + (-3b - 4a b + 4a b - a) \cosh(x)
--R
--R
        4 3 22 4
--R
                              2 4 22 4
--R
       (3b + 2a b - 7a b + 2a) cosh(x) - b + 2a b - a
--R /
        23 32 4
                         5
--R
--R
       (2a b + 2a b - 2a b - 2a) sinh(x)
--R
--R
              23 32 4
                                5
--R
       (4a b + 10a b + 2a b - 10a b - 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
           5 4 23 32
                                   4
                                        5 2 5 4
--R
         (2b + 14a b + 16a b - 8a b - 18a b - 6a )cosh(x) - 2b - 2a b
--R
          2 3 3 2 5
--R
--R
          2a b + 6a b - 4a
--R
          3
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
           5 4 2 3 3 2 4 5 3
--R
         (6b + 18a b + 8a b - 16a b - 14a b - 2a )cosh(x)
--R
--R
                 4 23 32 4
--R
         (-6b - 10ab + 14ab + 18ab - 8ab - 8a) \cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                  4 23 32 4
--R
         (6b + 10a b - 2a b - 10a b - 4a b) cosh(x)
--R
--R
                       2 3
                             3 2
                                    4
                                         5
--R
         (-8b - 8ab + 18ab + 14ab - 10ab - 6a)cosh(x) + 2b - 2ab
--R
--R.
           23 32 4
--R
         - 4a b + 4a b + 2a b - 2a
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
        5 4 23 32
       (2b + 2a b - 2a b - 2a b) \cosh(x)
--R
--R
```

```
5 23 32 4 5 3
--R
--R
        (- 4b + 6a b + 2a b - 2a b - 2a )cosh(x)
--R
          5 4 23 32 4
--R
--R
        (2b - 2a b - 4a b + 4a b + 2a b - 2a) \cosh(x)
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 92
)clear all
--S 93 of 531
t1018:= sinh(x)^3/(a*cosh(x)+b*sinh(x))
--R
--R
--R
                      3
--R
               sinh(x)
--R (1) -----
--R
        b \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 93
--S 94 of 531
r1018:= -1/2*(-3*a^2*b*x+b^3*x+2*a^3*log(a*cosh(x)+_
      b*sinh(x))+a^2*cosh(x)*b*sinh(x)-b^3*cosh(x)*sinh(x)+_
       a^3-\cosh(x)^2*a^3-b^2*a+\cosh(x)^2*b^2*a)/(a^2-b^2)^2
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
       - 2a \log(b \sinh(x) + a \cosh(x)) + (b - a b)\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
                                3 2
--R
       (-ab + a) \cosh(x) + (-b + 3ab)x + ab - a
--R /
       4 22 4
--R
--R
      2b - 4a b + 2a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 94
--S 95 of 531
a1018:= integrate(t1018,x)
--R
--R
--R
   (3)
             3 2 3
--R
--R
         (-8a \sinh(x) - 16a \cosh(x)\sinh(x) - 8a \cosh(x))
--R
--R
             - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
          log(-----)
```

```
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
        3 2 2 3 4
--R
        (b - ab - ab + a)sinh(x)
--R
              2 2
--R
--R
       (4b - 4a b - 4a b + 4a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
                                         3 2 3 2
          3 2 2
--R
                          3
       ((6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x) + (-4b + 12a b + 8a)x) \sinh(x)
--R
--R
           3 2 2 3
                                          3
                                                2
--R
                                   3
         ((4b - 4a b - 4a b + 4a) \cosh(x) + (-8b + 24a b + 16a) x \cosh(x))
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R.
         3 2 2 3 4
                                     3
        (b - a b - a b + a) \cosh(x) + (-4b + 12a b + 8a) x \cosh(x) - b
--R
--R
--R
          2 2 3
--R
        - a b + a b + a
--R /
--R
         4 22 4
                          2 4 2 2
--R
        (8b - 16a b + 8a) sinh(x) + (16b - 32a b + 16a) cosh(x) sinh(x)
--R
         4 22 4 2
--R
--R
        (8b - 16a b + 8a) \cosh(x)
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 95
--S 96 of 531
m1018:= a1018-r1018
--R
--R
--R
    (4)
                2 3
--R
--R
         (8a \sinh(x) + 16a \cosh(x)\sinh(x) + 8a \cosh(x))
--R
--R
         log(b sinh(x) + a cosh(x))
--R
--R
         (-8a \sinh(x) - 16a \cosh(x)\sinh(x) - 8a \cosh(x))
--R
--R.
--R
            - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
         log(-----)
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
             2 2 3 4
       (b - a b - a b + a) sinh(x) + (- 4a b + 4a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
```

```
3 2 2 3 2 3 2
--R
--R
        ((-2b - 2a b + 2a b + 2a ) \cosh(x) + 8a x - 4a b + 4a ) \sinh(x)
--R
--R
            2 3
                       3
                               3
        ((4a b - 4a) \cosh(x) + (16a x - 8a b + 8a) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
         3 2 2 3 4 3 2 3 2 3
--R
       (b + 3a b - a b - 3a) \cosh(x) + (8a x - 4a b + 4a) \cosh(x) - b
--R
--R
          2 2 3
--R
--R
        - a b + a b + a
--R /
         4 22 4
                          2
                                   4
                                         2 2
--R
        (8b - 16a b + 8a) sinh(x) + (16b - 32a b + 16a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
         4 22 4 2
--R
        (8b - 16a b + 8a) \cosh(x)
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 96
--S 97 of 531
d1018:= D(m1018,x)
--R
--R
--R
                -\sinh(x) + 2\cosh(x) \sinh(x) - \cosh(x) + 1
--R
--R
--R
--R
       (4b - 4a)\sinh(x) + (8b - 8a)\cosh(x)\sinh(x) + (4b - 4a)\cosh(x)
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 97
)clear all
--S 98 of 531
t1019:= sinh(x)/(a*cosh(x)+b*sinh(x))^2
--R
--R
--R
                        sinh(x)
--R
    (1) -----
        2 2
--R
--R
       b \sinh(x) + 2a b \cosh(x)\sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 98
--S 99 of 531
r1019 := -b*atan((b*cosh(x)+a*sinh(x))/(a^2-b^2)^(1/2))/(a^2-b^2)^(3/2)-_
      a/(a^2-b^2)/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))
--R
```

```
--R
--R
                                      a \sinh(x) + b \cosh(x) | 2 2
--R
--R
          (b \sinh(x) + a b \cosh(x)) atan(------ + a \mid -b + a
--R
                                           1 2 2
--R
--R
                                           \label{lem:b} + a
--R
--R
                                2 3
--R
--R
                 ((b - a b)sinh(x) + (a b - a)cosh(x)) \mid - b + a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 99
--S 100 of 531
a1019:= integrate(t1019,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
     Γ
--R
--R
               (b + a b)sinh(x) + (2b + 2a b)cosh(x)sinh(x)
--R
               2 2 2
--R
               (b + a b) \cosh(x) - b + a b
--R
--R
--R
             log
--R
--R
                      (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                       (b + a)cosh(x) + b - a
--R
--R
                      | 2 2
                     \|b - a
--R
--R
--R
                   (-2b + 2a) sinh(x) + (-2b + 2a) cosh(x)
--R
--R
--R
                   (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
--R
                   - b + a
--R
--R
--R
--R
--R
           (2a \sinh(x) + 2a \cosh(x)) \setminus |b - a|
--R
              3 2 2 3
--R
```

```
--R
           (b + ab - ab - a)sinh(x)
--R
            3 2 2 3
--R
--R
           (2b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
            3 2 2 3 2 3 2 2 3
--R
--R
           (b + ab - ab - a) \cosh(x) - b + ab + ab - a
--R
          +----+
--R
          | 2 2
--R
         \|b - a
--R
--R
--R
--R
            (-2b - 2a b)sinh(x) + (-4b - 4a b)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            (-2b - 2a b) \cosh(x) + 2b - 2a b
--R
--R
--R
                               | 2 2
--R
               (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
--R
--R
                          b - a
--R
--R
                               1 2 2
--R
--R
          (2a \sinh(x) + 2a \cosh(x)) \mid -b + a
--R
            3 2 2 3 2
--R
--R
           (b + ab - ab - a)sinh(x)
--R
             3 2 2
--R
--R
           (2b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
            3 2 2 3 2 3 2 2
--R
--R
           (b + ab - ab - a) \cosh(x) - b + ab + ab - a
--R
--R
          +----+
          | 2 2
--R
         |-b+a|
--R
--R
      1
--R
                               Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 100
--S 101 of 531
m1019a:= a1019.1-r1019
--R
--R
--R (4)
```

```
2 3 3 2 2
--R
--R
           (b + a b) sinh(x) + (2b + 3a b + a b) cosh(x) sinh(x)
--R
            3 2 2
--R
--R
           ((b + 3a b + 2a b)cosh(x) - b + a b)sinh(x)
--R
            2 2 3 2 2
--R
          (a b + a b) \cosh(x) + (-a b + a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
          1 2 2
--R
         \|- b + a
--R
--R
--R
         log
--R
--R
                  (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
--R
                 b - a
--R
                 +----+
--R
--R
                 | 2 2
                \|b - a
--R
--R
--R
                 2 2
               (-2b + 2a) sinh(x) + (-2b + 2a) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               (b + a)\sinh(x) + (2b + 2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b + a)\cosh(x) - b
--R
--R
--R
             3 2 3 3 2 2
--R
           (-b - ab) \sinh(x) + (-2b - 3ab - ab) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
              3 2 2
--R
                                 2 3
          ((-b - 3ab - 2ab)cosh(x) + b - ab)sinh(x)
--R
--R
--R
                        3
          (-ab - ab)\cosh(x) + (ab - ab)\cosh(x)
--R
--R
          +----+
--R
          | 2  2  a  sinh(x) + b  cosh(x)
--R
--R.
         \|b - a atan(-----)
--R
                         | 2 2
--R
                         \ |-b + a
--R
--R
--R
                    2 2 2 2 1 2 2
--R
         ((a b - a) sinh(x) + (- a b + a) cosh(x) + a b - a) | - b + a
--R
```

```
--R
--R
--R
         1 2 2
--R
        \|b - a
--R /
         4 3 22 3 3
--R
--R
        (b + ab - ab - ab)sinh(x)
--R
          4 3 22 3 4
--R
        (2b + 3a b - a b - 3a b - a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
           4 3 22 3
                               4 2 4
--R
          ((b + 3a b + a b - 3a b - 2a) cosh(x) - b + a b + a b - a b)
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
          3 22 3 4 3 3 22 3 4
        (a b + a b - a b - a )cosh(x) + (- a b + a b + a b - a )cosh(x)
--R
--R
--R
       +----+
--R
       | 2 2 | 2 2
--R
       |-b + a |b - a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 101
--S 102 of 531
d1019a := D(m1019a,x)
--R
--R
--R
    (5)
         4 3 3 4 7
--R
--R
       (-b - 2ab - 2ab - a)sinh(x)
--R
--R
          4 3 22 3 4
--R
       (-4b - 7ab - 8ab - 7ab - 4a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
                  3 22 3 4 2 22 3 4
--R
--R
        ((-4b - 12a b - 22a b - 12a b - 4a)cosh(x) - a b - 2a b - 3a)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R.
                 3 22 3
                                 4 3
--R
         (2b - 9a b - 16a b - 9a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
                  3 22
                             3
--R
         (-2b - 3a b - 2a b - 15a b - 8a) \cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
```

```
--R
           4 3 22 3 4 4
--R
--R
         (5b + 6a b + 8a b + 6a b + 5a) \cosh(x)
--R
             4 3 22 3 4 2 4 3 22
--R
--R
          (-6b - 8a b - 18a b - 20a b - 8a) cosh(x) + b + 2a b - 2a b
--R
          3 4
--R
          2a b - 3a
--R
--R
           3
--R
--R
         sinh(x)
--R
                       2 2 3
--R
                  3
--R
         (2b + 15a b + 20a b + 15a b + 2a) cosh(x)
--R
--R
                   3 22
                               3
--R
          (-4b - 18a b - 28a b - 10a b) cosh(x)
--R
           4 3 22
--R
                           3
--R
          (2b + 3a b + 8a b - 9a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
           3 22 3 6
--R
--R
         (8a b + 14a b + 8a b) cosh(x)
--R
--R
                3 2 2
                         3
                               4
--R
         (-16a b - 17a b - 2a b + 5a) \cosh(x)
--R
                            4 2 2 2 3 4
             3 22 3
--R
--R
         (8a b + 4a b - 8a b - 4a) \cosh(x) - a b + 2a b - a
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
         3 22 3
                                  3 22 3
       (a b + 4a b + a b) cosh(x) + (-3a b - 6a b + a b + 2a) cosh(x)
--R
--R
                                 3
--R
                         3
       (3a b - a b - 2a) \cosh(x) + (-a b + 2a b - a b) \cosh(x)
--R
--R /
--R.
        2 4 3 3 4 2 8
--R
       (a b + 2a b + a b) sinh(x)
--R
--R
              24 33 42 5
--R
       (2a b + 8a b + 12a b + 8a b + 2a b) cosh(x) sinh(x)
--R
           6 5 24 33 42 5 6 2 6
--R
--R
          (b + 10a b + 27a b + 36a b + 27a b + 10a b + a) cosh(x) - b
```

```
--R
          5 24 33 42
--R
--R
         - 2a b - 2a b + 2a b + 3a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                5 24 33 42 5 6
--R
--R
         (4b + 22a b + 52a b + 68a b + 52a b + 22a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
                5 24 33
                                 4 2 5
         (-4b -14a b -8a b +8a b +12a b +6a b)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
          6 5 24 33 42 5 6 4
--R
         (6b + 28a b + 64a b + 84a b + 64a b + 28a b + 6a) \cosh(x)
--R
           6 5 24 33 42 5 6
--R
--R
         (-8b - 28a b - 25a b + 10a b + 30a b + 18a b + 3a) \cosh(x)
--R
          6 24 33 42
--R
--R
         2b - 3a b - 2a b + 3a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
          6 5 24 33 42 5 6 5
--R
         (4b + 22a b + 52a b + 68a b + 52a b + 22a b + 4a) \cosh(x)
--R
            6 5 24 42 5 6 3
--R
--R
         (-8b - 28a b - 40a b + 40a b + 28a b + 8a) \cosh(x)
--R
          6 5
--R
                    24 33 5
         (4b + 6a b - 12a b - 4a b + 6a b) cosh(x)
--R
--R
--R
           3
--R
        sinh(x)
--R
                    24 33 42 5 6 6
--R
         (b + 10a b + 27a b + 36a b + 27a b + 10a b + a) cosh(x)
--R
--R
--R
                  5 24 33 42 5 6 4
--R
         (-3b - 18a b - 30a b - 10a b + 25a b + 28a b + 8a) \cosh(x)
--R
--R
          6 5 24 33 42 5 6 2 6
         (3b + 6a b + 3a b - 24a b + 3a b + 6a b + 3a) cosh(x) - b
--R
--R
--R
          5 33 42
```

```
--R
          2ab - 2ab + ab
--R
--R
           2
--R
         sinh(x)
--R
              5 24 33 42 5
--R
--R
          (2a b + 8a b + 12a b + 8a b + 2a b) cosh(x)
--R
               5 24 33 42
--R
                                        5
--R
          (-6a b - 12a b - 8a b + 8a b + 14a b + 4a) \cosh(x)
--R
              5 33
                         4 2 5
                                     6 3
--R
          (6a b - 4a b - 12a b + 6a b + 4a )cosh(x)
--R
--R
--R
               5 24 42
--R
          (-2ab + 4ab - 4ab + 2ab)\cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
         2 4 3 3 4 2 8
--R
--R
        (a b + 2a b + a b) \cosh(x)
--R
          24 33 42 5 6 6
--R
--R
       (-3a b - 2a b + 2a b + 2a b + a) cosh(x)
--R
--R
          2 4 3 3 4 2 6 4
--R
        (3a b - 2a b - 3a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
          2 4 3 3
                     5
                           6
--R.
        (-ab + 2ab - 2ab + a) cosh(x)
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 102
--S 103 of 531
m1019b:= a1019.2-r1019
--R
--R
--R
    (6)
                                  3 2 2
--R
                    2
                           3
          (-2b - 2a b) sinh(x) + (-4b - 6a b - 2a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                    2 2
                                      3
--R.
          ((-2b - 6a b - 4a b) \cosh(x) + 2b - 2a b) \sinh(x)
--R
--R
                    2 3 2
           (-2a b - 2a b)\cosh(x) + (2a b - 2a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
                             1 2 2
--R
--R
             (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
```

```
--R
--R
                    b - a
--R
                     3 3 2 2
--R
           3
                2
         (-b - ab) \sinh(x) + (-2b - 3ab - ab) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
             3 2 2 2 3
--R
         ((-b - 3a b - 2a b) cosh(x) + b - a b) sinh(x)
--R
--R
             2 2
                      3 2 2
--R
         (-ab - ab)\cosh(x) + (ab - ab)\cosh(x)
--R
--R
--R
            a sinh(x) + b cosh(x)
--R
        atan(-----)
--R
--R
                1 2 2
--R
               \|- b + a
--R
--R
            2 2 2 2 2 2 2
--R
--R
       ((a b - a) sinh(x) + (- a b + a) cosh(x) + a b - a) | - b + a
--R /
--R
             3 22 3 3
        (b + a b - a b - a b) sinh(x)
--R
--R
--R
          4 3 2 2 3 4
--R
        (2b + 3a b - a b - 3a b - a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
           4 3 22 3 4
                                    2 4 3 22 3
--R
          ((b + 3a b + a b - 3a b - 2a) cosh(x) - b + a b + a b - a b)
--R
--R
          sinh(x)
--R
          3 2 2 3 4 3 3 2 2 3 4
--R
--R
       (ab + ab - ab - a)cosh(x) + (-ab + ab + ab - a)cosh(x)
--R
--R
       +----+
       1 2 2
--R
       \ |-b + a
--R
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 103
--S 104 of 531
d1019b := D(m1019b,x)
--R
--R
--R (7)
         4 3 3
--R
     (-b - 2ab - 2ab - a)sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
          4 3 22 3 4
--R
       (-4b - 7ab - 8ab - 7ab - 4a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                3 22
                              3
                                   4
                                        2 22 3 4
--R
        ((-4b - 12a b - 22a b - 12a b - 4a)cosh(x) - a b - 2a b - 3a)
--R
--R
            5
--R
        sinh(x)
--R
                 3 22 3
--R
         (2b - 9a b - 16a b - 9a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
                  3 22
                             3
--R
         (-2b - 3ab - 2ab - 15ab - 8a) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                3 22 3 4 4
--R
         (5b + 6a b + 8a b + 6a b + 5a) \cosh(x)
--R
            4 3 22 3 4 2 4 3 22
--R
--R
          (-6b - 8a b - 18a b - 20a b - 8a) cosh(x) + b + 2a b - 2a b
--R
          3 4
--R
          2a b - 3a
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
           4 3 22 3 4
--R
--R
         (2b + 15a b + 20a b + 15a b + 2a) \cosh(x)
--R
            4 3 22 3
--R
--R
         (-4b - 18a b - 28a b - 10a b) cosh(x)
--R
                3 22 3
--R
--R
         (2b + 3a b + 8a b - 9a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R.
                 2 2 3 6
            3
--R
         (8a b + 14a b + 8a b) cosh(x)
--R
               3 22 3 4
--R
--R
         (-16a b - 17a b - 2a b + 5a) cosh(x)
--R
                           4 2 2 2 3 4
--R
            3 22 3
          (8a b + 4a b - 8a b - 4a) \cosh(x) - a b + 2a b - a
--R
```

```
--R
--R
       sinh(x)
--R
         3 2 2 3 7 3 2 2 3 4 5
--R
      (a b + 4a b + a b) \cosh(x) + (-3a b - 6a b + a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
         3 3 4 3
--R
                               3 22 3
       (3a b - a b - 2a) \cosh(x) + (-a b + 2a b - a b) \cosh(x)
--R
--R
        2 4 3 3 4 2
--R
--R
       (a b + 2a b + a b) sinh(x)
--R
             24 33 42
                                5
--R
--R
       (2a b + 8a b + 12a b + 8a b + 2a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                5
                     2 4 3 3 4 2 5 6
--R
         (b + 10a b + 27a b + 36a b + 27a b + 10a b + a) cosh(x) - b
--R
--R
             5 24 33 42
--R
         - 2a b - 2a b + 2a b + 3a b
--R
--R
             6
--R
        sinh(x)
--R
           6 5 24 33 42 5 6 3
--R
         (4b + 22a b + 52a b + 68a b + 52a b + 22a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
             6 5 24 33 42 5
--R
          (-4b - 14a b - 8a b + 8a b + 12a b + 6a b) cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
           6 5 24 33 42 5 6 4
--R
--R
         (6b + 28a b + 64a b + 84a b + 64a b + 28a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
                  5 24 33 42 5 6 2
--R
         (-8b - 28a b - 25a b + 10a b + 30a b + 18a b + 3a) \cosh(x)
--R
           6 24 33 42
--R
--R
         2b - 3a b - 2a b + 3a b
--R
--R
           4
--R
        sinh(x)
--R
--R
                5 24 33 42 5
--R
         (4b + 22a b + 52a b + 68a b + 52a b + 22a b + 4a) \cosh(x)
--R
            6 5 24 42 5 6 3
--R
--R
          (-8b - 28a b - 40a b + 40a b + 28a b + 8a) \cosh(x)
```

```
--R
          6 5 24 33 5
--R
--R
         (4b + 6a b - 12a b - 4a b + 6a b) cosh(x)
--R
--R
             3
--R
        sinh(x)
--R
                 5 24 33 42 5 6 6
--R
         (b + 10a b + 27a b + 36a b + 27a b + 10a b + a) cosh(x)
--R
--R
--R
                   5 24 33 42 5 6
          (- 3b - 18a b - 30a b - 10a b + 25a b + 28a b + 8a )cosh(x)
--R
--R
                 5 24
                            3 3 4 2 5
                                            6 2 6
--R
          (3b + 6a b + 3a b - 24a b + 3a b + 6a b + 3a) \cosh(x) - b
--R
--R
--R
           5 33 42
--R
          2a b - 2a b + a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
            5 24 33 42 5 7
--R
--R
         (2a b + 8a b + 12a b + 8a b + 2a b) cosh(x)
--R
              5 24 33 42 5 6
--R
--R
          (-6a b - 12a b - 8a b + 8a b + 14a b + 4a) cosh(x)
--R
--R
             5 33 42 5
                                  6
--R
         (6a b - 4a b - 12a b + 6a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
              5 24 42
--R
         (-2a b + 4a b - 4a b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
        2 4 3 3 4 2 8
--R
       (a b + 2a b + a b) \cosh(x)
--R
--R
          24 33 42 5
--R
       (-3ab - 2ab + 2ab + 2ab + a) cosh(x)
--R
--R
        2 4 3 3 4 2 6 4
       (3a b - 2a b - 3a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
--R
          2 4 3 3
                    5 6 2
--R
       (-ab + 2ab - 2ab + a) cosh(x)
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 104
```

```
)clear all
--S 105 of 531
t1020:= sinh(x)^2/(a*cosh(x)+b*sinh(x))^2
--R
--R
--R
                         sinh(x)
--R
--R
    (1) -----
         2 2
--R
--R
        b \sinh(x) + 2a b \cosh(x)\sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 105
--S 106 of 531
r1020:= (a^2+b^2)*x/(a^2-b^2)^2-a/(a^2-b^2)/(b+a*coth(x))-_
      2*a*b*log(a*cosh(x)+b*sinh(x))/(a^2-b^2)^2
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
        (-2a b coth(x) - 2a b)log(b sinh(x) + a cosh(x)) + (a b + a)x coth(x)
--R
--R
        3 2 2 3
--R
        (b + a b)x + a b - a
--R /
        4 3 2 5 5 2 3 4
--R
--R
      (a b - 2a b + a) coth(x) + b - 2a b + a b
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 106
--S 107 of 531
a1020:= integrate(t1020,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
                     2 2
            (-2a b - 2a b)sinh(x) + (-4a b - 4a b)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                     2
--R
                           2
           (-2a b - 2a b) \cosh(x) + 2a b - 2a b
--R
--R
--R
            - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
          log(-----)
--R
               sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
        3 2 2 3
        (b + 3a b + 3a b + a)x sinh(x)
--R
```

--R

```
--R
         3 2 2 3
--R
       (2b + 6a b + 6a b + 2a)x cosh(x)sinh(x)
--R
       3 2 2 3
--R
                                           2 2 3 2 3
                                     3
      (b + 3a b + 3a b + a)x cosh(x) + (-b - ab + ab + a)x - 2ab + 2a
--R
--R /
--R
        5 4 23 32 4
--R
       (b + a b - 2a b - 2a b + a b + a) sinh(x)
--R
--R
               4 23 32 4
       (2b + 2a b - 4a b - 4a b + 2a b + 2a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
             4 23 32 4 5 2 5 4
--R
--R
       (b + a b - 2a b - 2a b + a b + a) \cosh(x) - b + a b + 2a b
--R
--R
         3 2 4
--R
       - 2a b - a b + a
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 107
--S 108 of 531
m1020:= a1020-r1020
--R
--R
--R
    (4)
              2 2 3
                        3 22 2
--R
--R
          ((2a b + 2a b) coth(x) + 2a b + 2a b) sinh(x)
--R
--R
              2 2
                   3
                                           2 2
--R
          ((4a b + 4a b) \cosh(x) \coth(x) + (4a b + 4a b) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
                        2 2 2
--R
              2 2 3
                                     3
--R
           ((2a b + 2a b)\cosh(x) - 2a b + 2a b)\coth(x)
--R
--R
              3 22
                           2
                                 3 22
--R
          (2a b + 2a b) \cosh(x) - 2a b + 2a b
--R
--R
         log(b sinh(x) + a cosh(x))
--R
--R
               2 2 3
                                   3
                                      2 2
--R
          ((-2a b - 2a b) coth(x) - 2a b - 2a b) sinh(x)
--R
--R.
               2 2
                                          3 22
                     3
          ((-4a b - 4a b)\cosh(x)\coth(x) + (-4a b - 4a b)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
               2 2
                    3
                             2 2 2
                                        3
--R
          ((-2a b - 2a b)\cosh(x) + 2a b - 2a b)\coth(x)
--R
--R
               3
                    2 2 2 3 2 2
--R
           (-2a b - 2a b) \cosh(x) + 2a b - 2a b
```

```
--R
--R
            - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
         log(-----)
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
            2 2 3
                                    2 2 3 2 2 3
--R
                                3
--R
         ((2a b + 2a b)x coth(x) + (2a b + 2a b)x - a b - a b + a b + a)
--R
--R
           2
--R
         sinh(x)
--R
--R
            2 2
                 3
--R
          (4a b + 4a b)x cosh(x)coth(x)
--R
--R
                         3 22 3
                 2 2
--R
          ((4a b + 4a b)x - 2a b - 2a b + 2a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                               2 2
                                    3
--R
       ((2a b + 2a b)x cosh(x) + (-2a b + 2a b)x - 2a b + 2a)coth(x)
--R
--R
           3 22
                       3 2 2 3 4 2 3 2 2
--R
       ((2a b + 2a b)x - a b - a b + a b + a) cosh(x) + (-2a b + 2a b)x
--R
         3 22 3 4
--R
--R
       a b - 3a b + a b + a
--R /
--R
             5 24 33 42 5 6
                                          6 5 24
--R
          (a b + a b - 2a b - 2a b + a b + a) coth(x) + b + a b - 2a b
--R
--R
            3 3 4 2 5
--R
          - 2ab + ab + ab
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                 24 33 42 5
                                         6
--R
          (2a b + 2a b - 4a b - 4a b + 2a b + 2a) \cosh(x) \coth(x)
--R
                 5 24
--R
                             3 3
                                  4 2
--R
          (2b + 2a b - 4a b - 4a b + 2a b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
            5 2 4 3 3 4 2 5 6 2 5 2 4
--R
          (a b + a b - 2a b - 2a b + a b + a) cosh(x) - a b + a b
--R
--R
           3 3 4 2 5 6
--R
          2a b - 2a b - a b + a
```

```
--R
--R
        coth(x)
--R
        6 5 24 33 42 5 2 6 5 24
--R
--R
       (b + a b - 2a b - 2a b + a b + a b) cosh(x) - b + a b + 2a b
--R
--R
         3 3 4 2 5
--R
       - 2a b - a b + a b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 108
--S 109 of 531
d1020:= D(m1020,x)
--R
--R
--R
    (5)
          2 2 3 4 2 2 2 3 4 4
--R
--R
       ((-ab - 2ab - a) coth(x) + ab + 2ab + a) sinh(x)
--R
--R
            2 2 3
                       4
                                    2
                                         2 2 3
--R
         ((-4a b - 8a b - 4a) \cosh(x) \coth(x) + (4a b + 8a b + 4a) \cosh(x))
--R
--R
            .3
--R
         sinh(x)
--R
               2 2 3 4 2 2 2 4
--R
--R
          ((-6a b - 12a b - 6a) \cosh(x) + 2a b + 2a) \coth(x)
--R
--R
                      2 2 3 4
                                        2 22 4
--R
         8a b coth(x) + (6a b + 12a b + 6a )cosh(x) + 2a b + 2a
--R
--R
              2
--R
         sinh(x)
--R
--R
              22 3
                         4
                                3 22 4
          ((-4a b - 8a b - 4a) \cosh(x) + (4a b + 4a) \cosh(x)) \coth(x)
--R
--R
                              2 2 3
--R
                                         4
--R
          16a \ b \ \cosh(x) \coth(x) + (4a \ b + 8a \ b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
           2 2 4
--R
          (4a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
              2 2 3
                        4 4 2 2 4 2 2 2 3
--R
           (-ab - 2ab - a) cosh(x) + (2ab + 2a) cosh(x) - ab + 2ab
--R
             4
--R
            - a
--R
```

```
--R
--R
--R
        coth(x)
--R
        3 2 22 3 4 4 22 4 2
--R
--R
       8a b cosh(x) coth(x) + (a b + 2a b + a)cosh(x) + (2a b + 2a)cosh(x)
--R
--R
        2 2 3 4
       a b - 2a b + a
--R
--R /
--R
          2 4 3 3 5 6 2
          (a b + 2a b - 2a b - a )coth(x)
--R
--R
            5 24 42 5
                                       6 5 33 42
--R
--R
         (2a b + 4a b - 4a b - 2a b)coth(x) + b + 2a b - 2a b - a b
--R
--R
             4
--R
        sinh(x)
--R
--R
           24 33 5
                            6
         (4a b + 8a b - 8a b - 4a) \cosh(x) \coth(x)
--R
--R
--R
            5
                 2 4 4 2
                             5
--R
         (8a b + 16a b - 16a b - 8a b) cosh(x) coth(x)
--R
           6 5 33 42
--R
--R
          (4b + 8a b - 8a b - 4a b) \cosh(x)
--R
--R
             3
--R.
        sinh(x)
--R
              24 33 5 6 2 24 42 6
--R
--R
           ((6a b + 12a b - 12a b - 6a) cosh(x) - 2a b + 4a b - 2a)
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
                                       2
                    24 42 5
                                               5 33 5
--R
           ((12a b + 24a b - 24a b - 12a b) cosh(x) - 4a b + 8a b - 4a b)
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
--R.
           6 5 33 42 2 6 24 42
--R
          (6b + 12a b - 12a b - 6a b) cosh(x) - 2b + 4a b - 2a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
              2 4 3 3 5 6 3
--R
             (4a b + 8a b - 8a b - 4a) \cosh(x)
--R
```

```
--R
               2 4 4 2 6
--R
--R
            (-4ab + 8ab - 4a) \cosh(x)
--R
--R
                 2
--R
           coth(x)
--R
                     24 42 5
--R
            (8a b + 16a b - 16a b - 8a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                 5 33
                            5
            (-8a b + 16a b - 8a b) cosh(x)
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
--R
          6 5 33 42
                                 3 6 24 42
--R
         (4b + 8a b - 8a b - 4a b) cosh(x) + (-4b + 8a b - 4a b) cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
           24 33 5 6 4 24 42 6 2
          (a b + 2a b - 2a b - a) cosh(x) + (-2a b + 4a b - 2a) cosh(x)
--R
--R
--R
          24 33 5 6
          a b - 2a b + 2a b - a
--R
--R
--R
--R
        coth(x)
--R
--R
             5 24 42 5 4
--R
         (2a b + 4a b - 4a b - 2a b) cosh(x)
--R
                                     5
--R
              5 33 5
                                2
                                            2 4 4 2 5
--R
         (-4ab + 8ab - 4ab)\cosh(x) + 2ab - 4ab + 4ab - 2ab
--R
--R
        coth(x)
--R
                                       6 24
--R
             5 33 42 4
                                                 4 2 2
       (b + 2a b - 2a b - a b) cosh(x) + (-2b + 4a b - 2a b) cosh(x)
--R
--R
       6 5 33 42
--R
       b - 2a b + 2a b - a b
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 109
)clear all
--S 110 of 531
t1021:= sinh(x)/(a*cosh(x)+b*sinh(x))^3
```

```
--R
--R
--R
                                   sinh(x)
--R
                                                  2
                                    2 2
         3 3 2
--R
--R
         b \sinh(x) + 3a b \cosh(x)\sinh(x) + 3a b \cosh(x) \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 110
--S 111 of 531
r1021:= -1/2*a/(a^2-b^2)/(a*cosh(x)+b*sinh(x))^2-_
      b*sinh(x)/a/(a^2-b^2)/(a*cosh(x)+b*sinh(x))
--R
--R
--R
     (2)
--R
              2
--R
      2b \sinh(x) + 2a b \cosh(x)\sinh(x) + a
--R /
--R
           4 32 2
                               2 3 4
        (2a b - 2a b) sinh(x) + (4a b - 4a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
          3 2 5 2
--R
--R
        (2a b - 2a) \cosh(x)
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 111
--S 112 of 531
a1021:= integrate(t1021,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
      (-4b - 2a)sinh(x) - 2a cosh(x)
--R
         4 3 22 3 4 3
--R
--R
        (b + 4a b + 6a b + 4a b + a) sinh(x)
--R
                      2 2 3
--R
                 3
--R
        (3b + 12a b + 18a b + 12a b + 3a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                  3
                          2 2
                                 3
--R
            (3b + 12a b + 18a b + 12a b + 3a) cosh(x) - 3b - 4a b + 2a b
--R
--R.
            3 4
--R
           4a b + a
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
         4 3 22 3 4
        (b + 4a b + 6a b + 4a b + a) cosh(x)
--R
--R
```

```
4 3 22 3 4
--R
--R
       (-b - 4ab - 2ab + 4ab + 3a) \cosh(x)
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 112
--S 113 of 531
m1021:= a1021-r1021
--R
--R
--R
    (4)
--R
          5 4 23 32 5
       (- 2b - 6a b - 6a b - 2a b )sinh(x)
--R
--R
--R
                4
                     2 3
                            3 2 4
       (-6b - 20a b - 24a b - 12a b - 2a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R.
             5
                   4
                        23 32 4
--R
          (-6b - 24a b - 36a b - 24a b - 6a b) cosh(x) + 6b - 6a b
--R
--R
            2 3 3 2 4 5
--R
          - 3a b - a b - 3a b - a
--R
--R
           3
--R
         sinh(x)
--R
            5 4 23 32 4
--R
--R
          (- 2b - 12a b - 24a b - 20a b - 6a b)cosh(x)
--R
--R
                  4
                       23 32 4
--R
         (2b + 12a b - 23a b - 9a b - 3a b - 3a) \cosh(x)
--R
--R
              2
--R
         sinh(x)
--R
--R
                   2 3 3 2 4
         (-2a b - 6a b - 6a b - 2a b) cosh(x)
--R
--R
--R
            4 23 32
                             4
                                 5
                                        2 23 32 4 5
--R
         (2a b + 3a b - 27a b - 3a b + a )cosh(x) + 3a b + a b - 3a b - a
--R
--R
         sinh(x)
--R
                   4
--R.
        2 3 3 2
                        5 3 23 32 4
--R
      (-ab - 3ab - 7ab + 3a) cosh(x) + (ab + 3ab - ab - 3a) cosh(x)
--R /
--R
              26 35 44
                               5 3 6 2 5
--R
       (2a b + 6a b + 4a b - 4a b - 6a b - 2a b) sinh(x)
--R
          7 26 35 44 53 62 7
--R
--R
       (6a b + 22a b + 24a b - 4a b - 26a b - 18a b - 4a b) cosh(x) sinh(x)
```

```
--R
            7 26 35 44 53 62 7 8
--R
--R
           (6a b + 30a b + 50a b + 18a b - 38a b - 46a b - 18a b - 2a )
--R
--R
                2
--R
           cosh(x)
--R
             7 26 35 44 53 62
--R
         - 6a b - 2a b + 12a b + 4a b - 6a b - 2a b
--R
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
                   26 35 44 53 62 7
--R
           (2a b + 18a b + 46a b + 38a b - 18a b - 50a b - 30a b - 6a)
--R
--R
--R
               3
--R
          cosh(x)
--R
--R
                   26 44 53
                                     6 2 7
--R
          (-2a b - 18a b + 36a b + 6a b - 18a b - 4a b) cosh(x)
--R
--R
             2
--R
        sinh(x)
--R
           26 35 44 53 62 7 8
--R
--R
         (4a b + 18a b + 26a b + 4a b - 24a b - 22a b - 6a) cosh(x)
--R
--R
             2 6
                  3 5
                        4 4
                             5 3
                                     7
                                           8
--R
         (-4a b - 18a b + 6a b + 36a b - 18a b - 2a) cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
        35 44 53 62 7 8 5
--R
--R
      (2a b + 6a b + 4a b - 4a b - 6a b - 2a) cosh(x)
--R
--R
         35 44 53 62 7
       (- 2a b - 6a b + 4a b + 12a b - 2a b - 6a )cosh(x)
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 113
--S 114 of 531
d1021 := D(m1021,x)
--R
--R
--R
    (5)
       6 5 24 33 42
     (b + 4a b + 6a b + 4a b + a b) sinh(x)
--R
--R
--R
       6
           5 24 33
                                 4 2 5
```

```
--R
       (6b + 25a b + 40a b + 30a b + 10a b + a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
             --R
          (14b + 62a b + 108a b + 92a b + 38a b + 6a b) cosh(x) + 6b
--R
--R
                 24 33 42 5 6
--R
         - 4a b - 7a b + 8a b + 8a b + 4a b + a
--R
--R
             7
        sinh(x)
--R
--R
                        2 4 3 3
                                      4 2
                                            5
--R
                   5
         (14b + 70a b + 140a b + 140a b + 70a b + 14a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                  5
                       2 4 3 3
                                    4 2
--R
          (12b + 15a b - 10a b + 14a b + 48a b + 27a b + 6a )cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
             5 24 33 42
         (14a b + 56a b + 84a b + 56a b + 14a b) cosh(x)
--R
--R
--R
           6 5 24 33 42 5 6
          (6b + 66a b + 63a b + 36a b + 84a b + 66a b + 15a )cosh(x)
--R
--R
--R
           6 5 24 33 42 5
--R
          5b - 8a b - 4a b - 8a b + 5a b + 8a b + 2a
--R
--R
            5
--R
         sinh(x)
--R
--R
                    5 24 33
--R
         (- 14b - 56a b - 84a b - 56a b - 14a b )cosh(x)
--R
--R.
                 5
                       2 4
                              3 3
                                      4 2 5 6
--R
          (8b + 85a b + 192a b + 138a b + 64a b + 57a b + 16a) \cosh(x)
--R
                                        5
                5 24
--R
                            3 3
                                  4 2
--R
          (6b - ab - 56ab - 10ab + 14ab + 35ab + 12a) cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                    5 24 33 42 5 6
--R
          (- 14b - 70a b - 140a b - 140a b - 70a b - 14a b)cosh(x)
--R
--R
                  5 24 33
                                      4 2 5 6
         (18b + 72a b + 215a b + 224a b + 48a b - 16a b - a) cosh(x)
--R
--R
```

```
6 5 24 33 42 5 6
--R
          (-4b - 2a b - 64a b - 68a b + 60a b + 54a b + 24a) \cosh(x)
--R
--R
--R
          24 33 42 5
--R
         9ab - 12ab - 2ab + 4ab + a
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                   5 24
                               3 3
                                     4 2 5
--R
         (- 6b - 38a b - 92a b - 108a b - 62a b - 14a b)cosh(x)
--R
--R
                        2 4
                                      4 2
                                            5
--R
                  5
                               3 3
--R
          (12b + 57a b + 126a b + 162a b + 48a b - 51a b - 18a) cosh(x)
--R
--R
                   5
                        2 4 3 3
                                     4 2
                                           5
--R
          (- 6b - 28a b - 28a b - 56a b + 34a b + 68a b + 16a )cosh(x)
--R
--R
                2 4 3 3 4 2
                                  5
                                        6
--R
          (9a b - 6a b + 6a b - 24a b + 9a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
             2
--R
        sinh(x)
--R
               5 24 33 42 5 8
--R
         (-b - 10ab - 30ab - 40ab - 25ab - 6ab)cosh(x)
--R
--R
--R
           6 5 24 33 42
                                        5 6 6
--R
         (2b + 26a b + 49a b + 52a b + 20a b - 22a b - 15a) \cosh(x)
--R
--R
                 5
                       2 4
                              3 3 4 2
                                         5
                                              6
--R
          (-b - 22a b - 28a b + 12a b - a b + 34a b + 6a) cosh(x)
--R
--R
             5 24
                       3 3 4 2 5
--R
          (6a b + 9a b - 24a b + 6a b - 6a b + 9a) \cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
               24 33 42 5
--R
--R
       (-ab - 4ab - 6ab - 4ab - ab)cosh(x)
--R
--R
              24 33 5
                              6
--R.
       (3a b + 12a b + 6a b - a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
          5 24 33 42 5
                                       6
--R
       (-3a b - 12a b + 2a b + 16a b - 7a b + 4a) cosh(x)
--R
         5 24 33 42 5
--R
       (a b + 4a b - 2a b - 12a b + 9a b) cosh(x)
--R
--R /
```

```
9 8 27 45 54 63 9
--R
--R
       (b + 4a b + 5a b - 5a b - 4a b - a b )sinh(x)
--R
            8 27 36 45 54 63 72
--R
--R
        (6b + 27a b + 42a b + 15a b - 30a b - 39a b - 18a b - 3a b)
--R
--R
--R
        cosh(x)sinh(x)
--R
                          27 36 45
                                               5 4 6 3
--R
                    8
            15b + 78a b + 150a b + 102a b - 60a b - 150a b - 102a b
--R
--R
               7 2
--R
--R
            - 30a b - 3a b
--R
--R
                2
--R
          cosh(x)
--R
           9 8 27 36 45 54 63
--R
--R
          - 6b - 8a b + 10a b + 16a b - 2a b - 8a b - 2a b
--R
--R
            7
--R
        sinh(x)
--R
             9 8 27 36 45 54 63
--R
            20b + 125a b + 298a b + 298a b - 6a b - 300a b - 290a b
--R
--R
--R
                 7 2 8
--R
             - 122a b - 22a b - a
--R
--R
                3
--R
           cosh(x)
--R
                9 8 27 36 45 54 63
--R
--R
             - 20b - 50a b + 4a b + 94a b + 52a b - 38a b - 36a b
--R
--R
                7 2
             - 6a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
            6
--R
        sinh(x)
--R
                    8 27 36 45 54 63
--R
            15b + 120a b + 360a b + 486a b + 174a b - 330a b - 480a b
--R
--R
--R
                7 2
                      8
             - 270a b - 69a b - 6a
--R
--R
```

```
--R
--R
          cosh(x)
--R
               9 8 27 36 45 54 63
--R
--R
            - 24b - 108a b - 90a b + 156a b + 246a b + 12a b - 126a b
--R
--R
               7 2 8
--R
           - 60a b - 6a b
--R
--R
               2
--R
          cosh(x)
--R
              8 27 36 45 54 63
--R
--R
         9b - 12a b - 11a b + 16a b + 3a b - 4a b - a b
--R
--R
            5
--R
        sinh(x)
--R
             9 8 27 36 45 54 63
--R
            6b + 69a b + 270a b + 480a b + 330a b - 174a b - 486a b
--R
--R
              7 2 8 9
--R
--R
            - 360a b - 120a b - 15a
--R
--R
              5
--R
           cosh(x)
--R
--R
               9 8 27 36 45 54 63
--R
            - 12b - 104a b - 200a b + 34a b + 392a b + 242a b - 136a b
--R
--R
               7 2 8 9
--R
           - 170a b - 44a b - 2a
--R
--R
               3
           cosh(x)
--R
--R
                  8 27 36 45 54 63 72
--R
--R
           (6b + 35a b - 70a b - 33a b + 82a b + a b - 18a b - 3a b)
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                       27 36 45 54 63
--R
                  8
            b + 22a b + 122a b + 290a b + 300a b + 6a b - 298a b
--R
--R
--R
                7 2
                      8 9
            - 298a b - 125a b - 20a
--R
--R
```

```
--R
--R
           cosh(x)
--R
              9 8 27 36 45 54 63
--R
--R
            - 2b - 44a b - 170a b - 136a b + 242a b + 392a b + 34a b
--R
               7 2 8 9
--R
--R
            - 200a b - 104a b - 12a
--R
--R
               4
--R
           cosh(x)
--R
            9 8 27 36 45 54 63
--R
            b + 22a b + 48a b - 154a b - 22a b + 162a b - 24a b
--R
--R
--R
              7 2 8
--R
            - 30a b - 3a b
--R
--R
             2
--R
           cosh(x)
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
             8 27 36 45 54 63 72
--R
           3a b + 30a b + 102a b + 150a b + 60a b - 102a b - 150a b
--R
--R
--R
               8 9
--R
             - 78a b - 15a
--R
--R
               7
--R
           cosh(x)
--R
               8 27 36 45 54 63 72
--R
--R
            - 6a b - 60a b - 126a b + 12a b + 246a b + 156a b - 90a b
--R
--R
               8 9
            - 108a b - 24a
--R
--R
               5
--R
--R
           cosh(x)
--R
              8 27 36 45 54 63 72
--R
--R
            3a b + 30a b + 24a b - 162a b + 22a b + 154a b - 48a b
--R
--R
               8
--R
            - 22a b - a
--R
--R
                3
--R
           cosh(x)
```

```
--R
--R
             2
--R
         sinh(x)
--R
              27 36 45 54 63 72 8 9
--R
--R
            (3a b + 18a b + 39a b + 30a b - 15a b - 42a b - 27a b - 6a )
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
--R
                       3 6 4 5 5 4 6 3 7 2 8
               - 6a b - 36a b - 38a b + 52a b + 94a b + 4a b - 50a b
--R
--R
--R
               - 20a
--R
--R
--R
                 6
--R
            cosh(x)
--R
              27 36 45 54 63 72
--R
--R
            (3a b + 18a b - a b - 82a b + 33a b + 70a b - 35a b - 6a )
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
         36 45 54 72 8 9 9
--R
       (a b + 4a b + 5a b - 5a b - 4a b - a) cosh(x)
--R
          36 45 54
                             6 3
--R
                                    7 2 8
                                               9
--R
       (-2a b - 8a b - 2a b + 16a b + 10a b - 8a b - 6a) cosh(x)
--R
        3 6 4 5 5 4 6 3 7 2 8 9 5
--R
--R
       (a b + 4a b - 3a b - 16a b + 11a b + 12a b - 9a )cosh(x)
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 114
)clear all
--S 115 of 531
t1022:= sinh(x)^3/(a*cosh(x)+b*sinh(x))^3
--R
--R
--R
--R
                                sinh(x)
--R
                       2 2 2 3 3
        3 3 2
--R
        b \sinh(x) + 3a b \cosh(x)\sinh(x) + 3a b \cosh(x) \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
```

```
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 115
--S 116 of 531
r1022:= -b*(3*a^2+b^2)*x/(a^2-b^2)^3-1/2*a/(a^2-b^2)/(b+a*coth(x))^2+_
      2*a*b/(a^2-b^2)^2/(b+a*coth(x))+a*(a^2+3*b^2)*_
      log(a*cosh(x)+b*sinh(x))/(a^2-b^2)^3
--R
--R
--R
    (2)
             3 2 5 2 2 3 4
--R
                                                      4 3 2
         ((-6a b - 2a) coth(x) + (-12a b - 4a b) coth(x) - 6a b - 2a b)
--R
--R
         log(b sinh(x) + a cosh(x))
--R
--R
--R
               4
                        2
                                 4
                                      3 2 2 3 4
         2.3
       (2a b + 6a b)x coth(x) + ((4a b + 12a b)x + 4a b - 4a b)coth(x)
--R
--R
--R
         5 23
                       4 32 5
--R
        (2b + 6a b)x + 5a b - 6a b + a
--R /
--R
          2 6 4 4 6 2
                           8 2
--R
       (2a b - 6a b + 6a b - 2a )coth(x)
--R
                            7
          7 35 53
                                   8 26 44 62
--R
        (4a b - 12a b + 12a b - 4a b)coth(x) + 2b - 6a b + 6a b - 2a b
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 116
--S 117 of 531
a1022:= integrate(t1022,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
                    23 32 4 5
          (- 3a b - 6a b - 4a b - 2a b - a )sinh(x)
--R
--R
--R
                     23 32 4
                                         5
          (- 12a b - 24a b - 16a b - 8a b - 4a )cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                        2 3
                               3 2
                                      4
                                            5 2
             (- 18a b - 36a b - 24a b - 12a b - 6a )cosh(x) + 6a b
--R
--R.
--R
                3 2 5
--R
             - 4a b - 2a
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
                    4 23
                                3 2 4 5 3
```

```
--R
            (-12a b - 24a b - 16a b - 8a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
                4 32 5
--R
            (12a b - 8a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
                  23 32 4 5
--R
          (-3ab - 6ab - 4ab - 2ab - a) cosh(x)
--R
--R.
--R
             4 3 2 5 2 4 2 3 3 2 4
          (6a b - 4a b - 2a )cosh(x) - 3a b + 6a b - 4a b + 2a b - a
--R
--R
--R
           - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
        log(-----)
--R
             sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
             4 23 32 4 5
       (b + 5a b + 10a b + 10a b + 5a b + a)x sinh(x)
--R
--R
--R
        5 4 23 32
                                 4
       (4b + 20a b + 40a b + 40a b + 20a b + 4a)x cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
           5 4 23 32 4 5
         (6b + 30a b + 60a b + 60a b + 30a b + 6a)x cosh(x)
--R
--R
--R
                 4 23 32 4
                                       5 23 32 4
--R
          (- 2b - 6a b - 4a b + 4a b + 6a b + 2a )x - 6a b + 2a b + 6a b
--R
--R
            5
         - 2a
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                      23 32 4
--R
                 4
                                        5 3
--R
         (4b + 20a b + 40a b + 40a b + 20a b + 4a)x cosh(x)
--R
                     4 23 32 4 5 23 32
--R
--R
            (-4b - 12a b - 8a b + 8a b + 12a b + 4a )x - 12a b + 4a b
--R
--R
              4
--R.
            12a b - 4a
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
        5 4 23 32 4 5 4
--R
--R
       (b + 5a b + 10a b + 10a b + 5a b + a)x cosh(x)
```

```
--R
            5 4 23 32 4 5 23 32 4
--R
--R
         (- 2b - 6a b - 4a b + 4a b + 6a b + 2a )x - 6a b + 2a b + 6a b
--R
--R
         - 2a
--R
--R
--R
--R
        cosh(x)
--R
--R
            4 23 32 4 5
                                     23 32 4
       (b + a b - 2a b - 2a b + a b + a )x + 6a b - 12a b + 6a b
--R
--R
                       35 53 62 7
--R
                 2 6
--R
       (b + 2a b - 2a b - 6a b + 6a b + 2a b - 2a b - a )sinh(x)
--R
--R
               7 26 35
                                5 3 6 2 7
--R
        (4b + 8a b - 8a b - 24a b + 24a b + 8a b - 8a b - 4a )cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
            8 7 26 35 53 62 7 8
--R
--R
           (6b + 12a b - 12a b - 36a b + 36a b + 12a b - 12a b - 6a)
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
           8 26 44 62 8
--R
         - 2b + 8a b - 12a b + 8a b - 2a
--R
--R
             2
--R
        sinh(x)
--R
                 7 26 35 53 62 7 8
--R
         (4b + 8a b - 8a b - 24a b + 24a b + 8a b - 8a b - 4a )cosh(x)
--R
--R
--R
                 26 44 62
         (-4b + 16a b - 24a b + 16a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R.
            7 26 35 53 62 7 8
--R
       (b + 2a b - 2a b - 6a b + 6a b + 2a b - 2a b - a )cosh(x)
--R
--R
         8 26 44 62
                                8
                                     2 8
--R
       (-2b + 8a b - 12a b + 8a b - 2a) cosh(x) + b - 2a b - 2a b
--R
--R
        3 5 5 3 6 2 7 8
--R
       6a b - 6a b + 2a b + 2a b - a
```

```
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 117
--S 118 of 531
m1022:= a1022-r1022
--R
--R
--R
   (4)
               3 4 4 3 5 2 6 7 2
--R
              (6a b + 12a b + 8a b + 4a b + 2a) coth(x)
--R
--R
                25 34 43 52 6
--R
              (12a b + 24a b + 16a b + 8a b + 4a b) coth(x) + 6a b + 12a b
--R
--R
--R
               3 4 4 3 5 2
             8a b + 4a b + 2a b
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
               3 4 4 3 5 2 6 7
             (24a b + 48a b + 32a b + 16a b + 8a) \cosh(x) \coth(x)
--R
--R
--R
                25 34 43 52 6
--R
              (48a b + 96a b + 64a b + 32a b + 16a b) cosh(x) coth(x)
--R
--R
                 6 25 34 43 52
--R
              (24a b + 48a b + 32a b + 16a b + 8a b) \cosh(x)
--R
--R
                 3
            sinh(x)
--R
--R
                   3 4 4 3 5 2 6
--R
--R
                (36a b + 72a b + 48a b + 24a b + 12a) \cosh(x) - 12a b
--R
                 5 2 7
--R
--R
                8a b + 4a
--R
--R
--R
               coth(x)
--R
                   25 34 43
--R
                                        5 2 6
--R.
                 (72a b + 144a b + 96a b + 48a b + 24a b) cosh(x) - 24a b
--R
--R
                  4 3
                       6
--R
                 16a b + 8a b
--R
--R
               coth(x)
--R
--R
                  6
                              3 4
                                    4 3 5 2 2 6
                        2 5
```

```
--R
             (36a b + 72a b + 48a b + 24a b + 12a b) cosh(x) - 12a b
--R
--R
              3 4 5 2
--R
             8a b + 4a b
--R
--R
                2
--R
            sinh(x)
--R
                   3 4 4 3 5 2 6
                                            7 3
--R
--R
                (24a b + 48a b + 32a b + 16a b + 8a) \cosh(x)
--R
                          5 2 7
                    3 4
--R
                (-24a b + 16a b + 8a) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               coth(x)
--R
--R
                   2 5
                         3 4 4 3 5 2 6
                (48a b + 96a b + 64a b + 32a b + 16a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                    2 5 4 3
                 (-48a b + 32a b + 16a b) cosh(x)
--R
--R
--R
               coth(x)
--R
                 6 25 34 43 52 3
--R
--R
              (24a b + 48a b + 32a b + 16a b + 8a b) cosh(x)
--R
--R
                   6
                       3 4 5 2
--R
             (-24a b + 16a b + 8a b) \cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
               3 4 4 3 5 2 6 7 4
--R
--R
             (6a b + 12a b + 8a b + 4a b + 2a) cosh(x)
--R
                 3 4 5 2 7
                                  2 34 43 52 6
--R
--R
             (-12a b + 8a b + 4a) \cosh(x) + 6a b - 12a b + 8a b - 4a b
--R
--R
               7
--R
             2a
--R
--R.
--R
            coth(x)
--R
--R
                25 34 43 52 6
--R
             (12a b + 24a b + 16a b + 8a b + 4a b) cosh(x)
--R
                  25 43 6 2 25 34 43
--R
             (-24a b + 16a b + 8a b) \cosh(x) + 12a b - 24a b + 16a b
--R
```

```
--R
               5 2 6
--R
--R
             - 8a b + 4a b
--R
--R
            coth(x)
--R
              6 25 34 43 52 4
--R
--R
          (6a b + 12a b + 8a b + 4a b + 2a b) cosh(x)
--R
               6 3 4 5 2 2 6 2 5 3 4 4 3
--R
           (- 12a b + 8a b + 4a b )cosh(x) + 6a b - 12a b + 8a b - 4a b
--R
--R
           5 2
--R
--R
          2a b
--R
--R
         log(b sinh(x) + a cosh(x))
--R
                 3 4 4 3 5 2 6 7 2
--R
              (- 6a b - 12a b - 8a b - 4a b - 2a )coth(x)
--R
--R
--R
                 2 5
                        3 4 4 3 5 2
             (- 12a b - 24a b - 16a b - 8a b - 4a b)coth(x) - 6a b
--R
--R
--R
                25 34 43 52
              - 12a b - 8a b - 4a b - 2a b
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                  3 4 4 3 5 2 6 7
--R
--R
             (-24a b - 48a b - 32a b - 16a b - 8a) \cosh(x) \coth(x)
--R
--R
                  2 5
                        3 4
                               4 3
                                      5 2
--R
             (-48a b - 96a b - 64a b - 32a b - 16a b) cosh(x) coth(x)
--R
                        25 34
                                      4 3 5 2
--R
                  6
--R
             (-24a b - 48a b - 32a b - 16a b - 8a b) cosh(x)
--R
--R
                 3
--R
            sinh(x)
--R
--R
                    34 43 52 6
                                               7
                                                    2 34
--R.
                 (-36a b - 72a b - 48a b - 24a b - 12a) \cosh(x) + 12a b
--R
--R
                  5 2 7
--R
                 - 8a b - 4a
--R
--R
--R
              coth(x)
--R
```

```
25 34 43 52 6 2
--R
                (- 72a b - 144a b - 96a b - 48a b - 24a b)cosh(x)
--R
--R
                  2 5 4 3 6
--R
--R
                24a b - 16a b - 8a b
--R
--R
              coth(x)
--R
                 6 25 34 43 52 2 6
--R
             (- 36a b - 72a b - 48a b - 24a b - 12a b)cosh(x) + 12a b
--R
--R
               3 4 5 2
--R
             - 8a b - 4a b
--R
--R
--R
               2
--R
           sinh(x)
--R
--R
                   3 4 4 3 5 2 6 7 3
--R
               (- 24a b - 48a b - 32a b - 16a b - 8a )cosh(x)
--R
--R
                  3 4
                        5 2
--R
               (24a b - 16a b - 8a) \cosh(x)
--R
--R
--R
              coth(x)
--R
                   25 34 43 52 6 3
--R
--R
                (- 48a b - 96a b - 64a b - 32a b - 16a b)cosh(x)
--R
--R
                   2 5 4 3
                               6
--R
               (48a b - 32a b - 16a b) \cosh(x)
--R
--R
              coth(x)
--R
                       25 34 43 52 3
--R
                  6
             (- 24a b - 48a b - 32a b - 16a b - 8a b )cosh(x)
--R
--R
--R
                6
                     3 4 5 2
             (24a b - 16a b - 8a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                3 4
                      4 3 5 2 6 7 4
            (- 6a b - 12a b - 8a b - 4a b - 2a )cosh(x)
--R
--R
--R
               3 4
                    5 2
                           7
                                  2
                                      3 4 4 3 5 2 6
--R
             (12a b - 8a b - 4a) \cosh(x) - 6a b + 12a b - 8a b + 4a b
--R
              7
--R
--R
             - 2a
```

```
--R
--R
                2
--R
           coth(x)
--R
                  25 34 43 52 6 4
--R
--R
             (- 12a b - 24a b - 16a b - 8a b - 4a b)cosh(x)
--R
                      4 3 6
                                    2
                                         2 5 3 4
--R
             (24a b - 16a b - 8a b)cosh(x) - 12a b + 24a b - 16a b
--R
--R
               5 2 6
--R
             8a b - 4a b
--R
--R
--R
            coth(x)
--R
--R
                    25 34 43 52
               6
--R
           (- 6a b - 12a b - 8a b - 4a b - 2a b )cosh(x)
--R
                 3 4 5 2 2
--R
                                      6 25 34 43
--R
           (12a b - 8a b - 4a b )cosh(x) - 6a b + 12a b - 8a b + 4a b
--R
             5 2
--R
--R
          - 2a b
--R
--R
            - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
         log(-----)
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
            3 4 4 3 5 2 6
                                    7
--R
          (6a b + 12a b + 8a b + 4a b + 2a)x coth(x)
--R
                 25 34 43 52 6 25 34
--R
--R
             (12a b + 24a b + 16a b + 8a b + 4a b)x - 4a b - 8a b
--R
--R
              5 2 6
             8a b + 4a b
--R
--R
--R
            coth(x)
--R
                  25 34 43 52
--R
                                           6
                                                   25 34
           (6a b + 12a b + 8a b + 4a b + 2a b )x - 5a b - 10a b + a b
--R
--R
--R
            4 3
                 5 2
                       6
--R
          12a b + 5a b - 2a b - a
--R
--R
              4
--R
         sinh(x)
--R
--R
             3 4
                 43 52 6
                                      7
--R
           (24a b + 48a b + 32a b + 16a b + 8a)x cosh(x)coth(x)
```

```
--R
               25 34 43 52 6 25 34
--R
--R
            (48a b + 96a b + 64a b + 32a b + 16a b)x - 16a b - 32a b
--R
              5 2 6
--R
--R
             32a b + 16a b
--R
--R
           cosh(x)coth(x)
--R
                6 25 34 43 52
--R
            (24a b + 48a b + 32a b + 16a b + 8a b )x - 20a b - 40a b
--R
--R
                    4 3 5 2 6
              3 4
--R
--R
            4a b + 48a b + 20a b - 8a b - 4a
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
            .3
--R
         sinh(x)
--R
--R
               3 4 4 3 5 2 6 7 2
--R
            (36a b + 72a b + 48a b + 24a b + 12a)x cosh(x)
--R
--R
                3 4 5 2 7 4 3 5 2 6 7
             (- 12a b + 8a b + 4a )x - 12a b + 4a b + 12a b - 4a
--R
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
--R
                   25 34 43 52 6 25
--R
                (72a b + 144a b + 96a b + 48a b + 24a b)x - 24a b
--R
                         5 2 6
--R
                   3 4
--R
               - 48a b + 48a b + 24a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                      43 6 25 34 43 52
                2 5
--R
--R
             (- 24a b + 16a b + 8a b)x + 8a b - 24a b - 8a b + 24a b
--R
--R
           coth(x)
--R.
--R
                6 25 34 43 52 6 25
--R
             (36a b + 72a b + 48a b + 24a b + 12a b )x - 30a b - 60a b
--R
--R
              3 4 4 3 5 2
--R
             6a b + 72a b + 30a b - 12a b - 6a
--R
--R
```

```
--R
          cosh(x)
--R
            6 34 52 6 25 34 43
--R
--R
          (- 12a b + 8a b + 4a b )x + 10a b - 12a b - 18a b + 12a b
--R
            5 2 7
--R
--R
         10a b - 2a
--R
--R
            2
--R
        sinh(x)
--R
               3 4 4 3 5 2 6 7
--R
            (24a b + 48a b + 32a b + 16a b + 8a)x cosh(x)
--R
--R
--R
                      5 2
                            7
                                  4 3 5 2
                3 4
                                               6
--R
           ((-24a b + 16a b + 8a )x - 24a b + 8a b + 24a b - 8a )cosh(x)
--R
--R
                2
--R
           coth(x)
--R
--R
                  25 34 43 52 6 25
--R
                (48a b + 96a b + 64a b + 32a b + 16a b)x - 16a b
--R
--R
                  3 4 5 2 6
                - 32a b + 32a b + 16a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                   25 43 6 25 34 43
--R
                (- 48a b + 32a b + 16a b)x + 16a b - 48a b - 16a b
--R
--R
                 5 2
--R
               48a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
           coth(x)
--R
                6 25 34
--R
                                  4 3 5 2
--R
             (24a b + 48a b + 32a b + 16a b + 8a b )x - 20a b - 40a b
--R
--R
              3 4 4 3 5 2
                                6
--R
             4a b + 48a b + 20a b - 8a b - 4a
--R
--R
               3
--R
           cosh(x)
--R
               6 34 52 6 25 34 43
--R
--R
             (- 24a b + 16a b + 8a b )x + 20a b - 24a b - 36a b + 24a b
```

```
--R
            5 2 7
--R
--R
            20a b - 4a
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
           3 4 4 3 5 2 6 7 4
--R
--R
         (6a b + 12a b + 8a b + 4a b + 2a)x cosh(x)
--R
              34 52 7
--R
                                4 3 5 2
                                            6
         ((-12a b + 8a b + 4a)x - 12a b + 4a b + 12a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
           3 4
                 43 52 6
                                 7 43 52 6
--R
         (6a b - 12a b + 8a b - 4a b + 2a )x + 12a b - 24a b + 12a b
--R
--R
            2
--R
        coth(x)
--R
--R
              25 34 43 52 6 25 34
            (12a b + 24a b + 16a b + 8a b + 4a b)x - 4a b - 8a b
--R
--R
--R
             5 2 6
--R
            8a b + 4a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
               25 43 6 25 34 43 52
--R
           ((-24a b + 16a b + 8a b)x + 8a b - 24a b - 8a b + 24a b)
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
            25 34 43 52 6 25 34 43
--R
--R
         (12a b - 24a b + 16a b - 8a b + 4a b)x - 4a b + 32a b - 48a b
--R
           5 2 6
--R
--R
         16a b + 4a b
--R
--R
        coth(x)
--R
--R
            6 25 34 43 52 6 25 34
--R
         (6a b + 12a b + 8a b + 4a b + 2a b)x - 5a b - 10a b + a b
--R
--R
           4 3 5 2
                     6 7
--R
         12a b + 5a b - 2a b - a
--R
--R
             4
```

```
--R
        cosh(x)
--R
--R
            6 34 52 6 25 34 43
--R
         (- 12a b + 8a b + 4a b)x + 10a b - 12a b - 18a b + 12a b
--R
           5 2 7
--R
--R
        10a b - 2a
--R
--R
            2
--R
        cosh(x)
--R
              25 34 43 52 6 25 34
--R
       (6a b - 12a b + 8a b - 4a b + 2a b )x - 5a b + 22a b - 23a b
--R
--R
--R
            6
        5 2
--R
       5a b + 2a b - a
--R /
--R
            28 37 46 55 73 82 9 10
--R
           (2a b + 4a b - 4a b - 12a b + 12a b + 4a b - 4a b - 2a )
--R
--R
             2
--R
          coth(x)
--R
--R
            9 28 37 46 64 73 82 9
           (4a b + 8a b - 8a b - 24a b + 24a b + 8a b - 8a b - 4a b)
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
--R
           10 9 28 37 55 64 73 82
--R
         2b + 4a b - 4a b - 12a b + 12a b + 4a b - 4a b - 2a b
--R
--R
            4
--R
        sinh(x)
--R
                               5 5 7 3 8 2 9
--R
                  3 7 4 6
           (8a b + 16a b - 16a b - 48a b + 48a b + 16a b - 16a b - 8a )
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)coth(x)
--R
                          37 46 64 73 82
--R
                    2 8
            16a b + 32a b - 32a b - 96a b + 96a b + 32a b - 32a b
--R
--R
--R
               9
--R
            - 16a b
--R
--R
           cosh(x)coth(x)
--R
              10 9 28 37 55 64 73
--R
--R
              8b + 16a b - 16a b - 48a b + 48a b + 16a b - 16a b
```

```
+ 8 2
--R
--R
--R
              - 8a b
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                 28 37 46 55 73 82 9
--R
--R
               12a b + 24a b - 24a b - 72a b + 72a b + 24a b - 24a b
--R
--R
                  10
               - 12a
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
              28 46 64 82 10
            - 4a b + 16a b - 24a b + 16a b - 4a
--R
--R
--R
               2
--R
           coth(x)
--R
                 9 28 37 46 64 73
--R
               24a b + 48a b - 48a b - 144a b + 144a b + 48a b
--R
--R
--R
                  8 2 9
--R
               - 48a b - 24a b
--R
--R
                   2
--R
              cosh(x)
--R
                9 37 55 73 9
--R
--R
            - 8a b + 32a b - 48a b + 32a b - 8a b
--R
--R
           coth(x)
--R
              10 9 28 37 55 64 73
--R
--R
            12b + 24a b - 24a b - 72a b + 72a b + 24a b - 24a b
--R
--R
               8 2
--R
            - 12a b
--R
--R
               2
--R
           cosh(x)
--R
            10 28 46 64 82
--R
--R
          - 4b + 16a b - 24a b + 16a b - 4a b
--R
```

```
--R
--R
        sinh(x)
--R
                28 37 46 55 73 82 9
--R
--R
               8a b + 16a b - 16a b - 48a b + 48a b + 16a b - 16a b
--R
--R
                 10
--R
               - 8a
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
               28 46 64 82 10
--R
            (-8ab + 32ab - 48ab + 32ab - 8a) \cosh(x)
--R
--R
--R
                2
--R
           coth(x)
--R
                  9 28 37 46 64 73 82
--R
--R
               16a b + 32a b - 32a b - 96a b + 96a b + 32a b - 32a b
--R
                  9
--R
                - 16a b
--R
--R
                3
--R
--R
              cosh(x)
--R
                 9 37 55 73 9
--R
--R
             (-16a b + 64a b - 96a b + 64a b - 16a b) cosh(x)
--R
--R
           coth(x)
--R
                           28 37 55 64 73
--R
              10 9
--R
             8b + 16a b - 16a b - 48a b + 48a b + 16a b - 16a b
--R
--R
                8 2
--R
             - 8a b
--R
--R
               3
--R
           cosh(x)
--R
--R
                28 46 64 82
--R
         (-8b + 32a b - 48a b + 32a b - 8a b) cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
            28 37 46 55 73 82 9 10
--R
           (2a b + 4a b - 4a b - 12a b + 12a b + 4a b - 4a b - 2a )
--R
--R
```

```
--R
           cosh(x)
--R
--R
             28 46 64 82 10 2 28 37
--R
          (-4ab + 16ab - 24ab + 16ab - 4a) cosh(x) + 2ab - 4ab
--R
                         73 82 9
--R
            4 6
                  5 5
                                          10
--R
         - 4a b + 12a b - 12a b + 4a b + 4a b - 2a
--R
--R
             2
--R
         coth(x)
--R
                   28 37 46
                                     64 73 82 9
--R
           (4a b + 8a b - 8a b - 24a b + 24a b + 8a b - 8a b - 4a b)
--R
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R
              9
                   37 55 73 9
                                           2 9 28
          (-8a b + 32a b - 48a b + 32a b - 8a b) cosh(x) + 4a b - 8a b
--R
--R
--R
            3 7
                 4 6
                         64 73 82
          - 8a b + 24a b - 24a b + 8a b + 8a b - 4a b
--R
--R
--R
         coth(x)
--R
         10 9 28 37 55 64 73 82 4
--R
--R
       (2b + 4a b - 4a b - 12a b + 12a b + 4a b - 4a b - 2a b )cosh(x)
--R
                            6 4
--R
          10
               28 46
                                  8 2
                                        2 10
--R
       (-4b + 16a b - 24a b + 16a b - 4a b) cosh(x) + 2b - 4a b
--R
         28 37 55 64 73 82
--R
--R
       - 4a b + 12a b - 12a b + 4a b + 4a b - 2a b
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 118
--S 119 of 531
--d1022:= D(m1022,x)
--E 119
)clear all
--S 120 of 531
t1023:= \cosh(x)/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R (1) -----
--R
       b sinh(x) + a cosh(x)
```

```
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 120
--S 121 of 531
r1023:= -(-a*x+b*log(a*cosh(x)+b*sinh(x)))/(a^2-b^2)
--R
--R
         b \log(b \sinh(x) + a \cosh(x)) - a x
--R
--R
    (2) -----
                     2 2
--R
                    b - a
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 121
--S 122 of 531
a1023:= integrate(t1023,x)
--R
--R
--R
             - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
         b log(-----) + (- b - a)x
--R
                 sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
                         2 2
                          b - a
--R
--R
                                       Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 122
--S 123 of 531
m1023:= a1023-r1023
--R
--R
--R
    (4)
--R
                                       - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
    - b log(b sinh(x) + a cosh(x)) + b log(-----) - b x
--R
                                          sinh(x) - cosh(x)
--R
                                 2 2
--R
                                 b - a
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 123
--S 124 of 531
d1023 := D(m1023,x)
--R
--R
--R
    (5) 0
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 124
)clear all
```

```
--S 125 of 531
t1024:= \cosh(x)^2/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))
--R
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
         b sinh(x) + a cosh(x)
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 125
--S 126 of 531
r1024:= -b^2*atan((b*cosh(x)+a*sinh(x))/(a^2-b^2)^(1/2))/(a^2-b^2)^(3/2)-_
       b*cosh(x)/(a^2-b^2)+a*sinh(x)/(a^2-b^2)
--R
--R
--R
--R
          2 a sinh(x) + b cosh(x)
         --R
--R
--R
                    | 2 2
--R
                    \label{lem:b} + a
--R
--R
                                 2 2 | 2 2
--R
--R
                               (b - a) \mid -b + a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 126
--S 127 of 531
a1024:= integrate(t1024,x)
--R
--R
     (3)
--R
--R
     Γ
                        2
--R
               2
--R
            (2b \sinh(x) + 2b \cosh(x))
--R
--R
            log
--R
                                   2
--R
                      (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                                   2
                      (b + a) \cosh(x) + b - a
--R
--R
--R
                     +----+
--R
                     | 2 2
                    \|b - a
--R
```

```
--R
                                2 2
--R
--R
                  (-2b + 2a) sinh(x) + (-2b + 2a) cosh(x)
--R
--R
                  (b + a)\sinh(x) + (2b + 2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b + a)\cosh(x)
--R
--R
--R
                  - b + a
--R
--R
            ((b - a)sinh(x) + (2b - 2a)cosh(x)sinh(x) + (b - a)cosh(x) + b + a)
--R
--R
--R
            1 2 2
--R
--R
            \|b - a
--R
--R
                     2 2
--R
            2 2
--R
        ((2b - 2a)\sinh(x) + (2b - 2a)\cosh(x)) \mid b - a
--R
--R
--R
--R
--R
                        2 \qquad (\sinh(x) + \cosh(x)) | -b + a
          (- 4b sinh(x) - 4b cosh(x))atan(-----)
--R
--R
--R
--R
--R
            ((b-a)\sinh(x) + (2b-2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b-a)\cosh(x) + b + a)
--R
--R
            1 2 2
--R
            --R
--R
--R
           2 2 2 2
--R
        ((2b - 2a) sinh(x) + (2b - 2a) cosh(x)) | - b + a
--R
--R
--R
                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 127
--S 128 of 531
m1024a:= a1024.1-r1024
--R
--R
--R
    (4)
--R
           2 2 1 2 2
--R
         (2b \sinh(x) + 2b \cosh(x)) \mid -b + a
--R
--R
```

```
--R
         log
--R
--R
                  (b + a)\sinh(x) + (2b + 2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b + a)\cosh(x)
--R
--R
                  b - a
--R
--R
                  +----+
                  | 2 2
--R
                 \|b - a
--R
--R
--R
                  2 2
               (-2b + 2a) sinh(x) + (-2b + 2a) cosh(x)
--R
--R
--R
               (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x) - b
--R
--R
--R
--R
--R
                              | 2  2  a  sinh(x) + b  cosh(x)
--R
--R
        (- 2b sinh(x) - 2b cosh(x))\|b - a atan(-----)
--R
--R
                                               | 2 2
--R
                                              \|- b + a
--R
--R
                                             | 2 2 | 2 2
--R
--R
       ((b + a)sinh(x) + (-b - a)cosh(x) + b + a)|-b + a |b - a
--R /
--R
                                         +----+
                          2 2
                                       | 2 2 | 2 2
--R
--R
      ((2b - 2a) \sinh(x) + (2b - 2a) \cosh(x)) \mid -b + a \mid b - a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 128
--S 129 of 531
d1024a:= D(m1024a,x)
--R
--R
--R
    (5)
                     4 6
--R
           2 2 3
        (-ab - 2ab - a)sinh(x)
--R
--R.
--R
            3 22 3 4
        (-2a b - 6a b - 6a b - 2a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
           4 3 22 3 2 4 22 3 4
--R
--R
        ((-b - 6ab - 9ab - 4ab) \cosh(x) - b + 4ab - 4ab - 3a) \sinh(x)
--R
--R
               4 3 3 4 3
```

```
--R
         (-2b - 4a b + 4a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
            4 3 3
--R
         (-4b + 4a b - 12a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
            3 22 3 4 4
--R
--R
         (4a b + 9a b + 6a b + a) cosh(x)
--R
                 3
                       2 2 3
                                  2 4 22 3 4
--R
         (- 2b - 2a b - 14a b - 6a b)cosh(x) - 2b + 7a b - 2a b - 3a
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                3 22 3 5
         (2b + 6a b + 6a b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
--R
           4 3 22 3 4 3
         (2b - 12a b - 12a b + 4a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
--R
          4 3 22 3
          (-4b + 6a b + 6a b - 6a b - 2a) \cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
        4 3 2 2 6 4 3 2 2 3 4
--R
--R.
       (b + 2a b + a b) \cosh(x) + (b - 6a b - 2a b + 2a b + a) \cosh(x)
--R
         4 3 2 2 3 2 4 2 2 4
--R
--R
       (-b + 4ab - ab - 2ab)cosh(x) - b + 2ab - a
--R /
--R
         2 3 3 2 4
                         5
       (2a b + 2a b - 2a b - 2a )sinh(x)
--R
--R
              23 32 4
                                5
--R
       (4a b + 10a b + 2a b - 10a b - 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                 4 23 32 4 5
--R
         (2b + 14a b + 16a b - 8a b - 18a b - 6a )cosh(x) - 2b - 2a b
--R
--R.
--R
          2 3 3 2 5
--R
         2a b + 6a b - 4a
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
         5 4 2 3
                             3 2 4 5 3
```

```
--R
          (6b + 18a b + 8a b - 16a b - 14a b - 2a) \cosh(x)
--R
             5 4 23 32 4 5
--R
--R
          (-6b - 10ab + 14ab + 18ab - 8ab - 8a) cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
           5 4 23 32 4 4
--R
         (6b + 10a b - 2a b - 10a b - 4a b) cosh(x)
--R
--R
                  4
                       23 32 4 5
--R
          (-8b -8ab +18ab +14ab -10ab -6a)cosh(x) +2b -2ab
--R
--R
--R
            2 3 3 2 4 5
--R
          - 4a b + 4a b + 2a b - 2a
--R
--R
        sinh(x)
--R
        5 4 23 32 5
--R
--R
       (2b + 2a b - 2a b - 2a b) \cosh(x)
--R
--R
         5 23 32 4 5 3
--R
       (-4b + 6a b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x)
--R
        5 4 23 32 4 5
--R
--R
       (2b - 2a b - 4a b + 4a b + 2a b - 2a) cosh(x)
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 129
--S 130 of 531
m1024b:= a1024.2-r1024
--R
--R
--R
    (6)
--R
--R
                   2 \qquad (\sinh(x) + \cosh(x)) | -b + a
--R
--R
      (- 4b sinh(x) - 4b cosh(x))atan(-----)
--R
--R
--R
                   2
                               a sinh(x) + b cosh(x)
--R.
       (- 2b sinh(x) - 2b cosh(x))atan(-----)
--R
                                   1 2 2
--R
                                  |-b+a|
--R
--R
--R
                      2 | 2
--R
     ((b + a)sinh(x) + (-b - a)cosh(x) + b + a)|-b + a
--R
```

```
--R /
--R
     2 2 2 2
--R
                                    1 2 2
--R
    ((2b - 2a) \sinh(x) + (2b - 2a) \cosh(x)) | - b + a
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 130
--S 131 of 531
d1024b := D(m1024b,x)
--R
--R
--R
    (7)
         2 2 3 4 6
--R
--R
       (-ab - 2ab - a)sinh(x)
--R
--R
           3 22 3
                          4
--R
       (-2a b - 6a b - 6a b - 2a) cosh(x) sinh(x)
--R
          4 3 22 3 2 4 22 3 4 4
--R
       ((- b - 6a b - 9a b - 4a b)cosh(x) - b + 4a b - 4a b - 3a )sinh(x)
--R
--R
--R
             4 3 3 4 3
--R
         (-2b - 4ab + 4ab + 2a) cosh(x)
--R
                 3 3
--R
          (-4b + 4a b - 12a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
          3
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
             3 22 3 4
--R
         (4a b + 9a b + 6a b + a) cosh(x)
--R
             4 3 22 3 2 4 22 3 4
--R
--R
         (-2b - 2a b - 14a b - 6a b) cosh(x) - 2b + 7a b - 2a b - 3a
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
                 3 22 3 5
--R
          (2b + 6a b + 6a b + 2a b) \cosh(x)
--R
--R
--R.
           4 3
                       2 2 3
                                  4
--R
          (2b - 12a b - 12a b + 4a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
                  3 22 3
--R
          (-4b + 6a b + 6a b - 6a b - 2a) \cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
```

```
--R
        4 3 2 2
                      6 4 3 22 3
       (b + 2a b + a b )cosh(x) + (b - 6a b - 2a b + 2a b + a )cosh(x)
--R
--R
--R
         4 3 22 3
                                2 4 22 4
       (-b + 4ab - ab - 2ab)cosh(x) - b + 2ab - a
--R
--R /
         2 3 3 2 4
--R
                         5
       (2a b + 2a b - 2a b - 2a) sinh(x)
--R
--R
--R
               23 32 4
       (4a b + 10a b + 2a b - 10a b - 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
           5 4 23 32
--R
                                   4
                                        5
--R
         (2b + 14a b + 16a b - 8a b - 18a b - 6a) \cosh(x) - 2b - 2a b
--R
--R
          2 3 3 2 5
--R
          2a b + 6a b - 4a
--R
--R
           3
--R
        sinh(x)
--R
--R
           5 4 2 3 3 2 4 5
--R
         (6b + 18a b + 8a b - 16a b - 14a b - 2a )cosh(x)
--R
                 4 23 32
--R
                                    4
         (-6b - 10ab + 14ab + 18ab - 8ab - 8a) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                4 23 32 4
--R
         (6b + 10a b - 2a b - 10a b - 4a b) cosh(x)
--R
            5 4 23 32 4
--R
                                          5
--R
         (-8b - 8a b + 18a b + 14a b - 10a b - 6a) cosh(x) + 2b - 2a b
--R
--R
           23 32 4
--R
         - 4a b + 4a b + 2a b - 2a
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
              4 23 32 5
--R
       (2b + 2a b - 2a b - 2a b) \cosh(x)
--R
--R
         5 23 32 4
                               5
       (-4b + 6a b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x)
--R
--R
--R
              4 23 32
                             4
       (2b - 2a b - 4a b + 4a b + 2a b - 2a) \cosh(x)
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
```

```
--E 131
)clear all
--S 132 of 531
t1025 := \cosh(x)^3/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))
--R
--R
--R
                      3
--R
               cosh(x)
    (1) -----
--R
--R
        b \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 132
--S 133 of 531
r1025 := 1/2/(a^2-b^2)^2*(-3*a*b^2*x+a^3*x+2*log(a*cosh(x)+_
      b*sinh(x))*b^3+a^3*cosh(x)*sinh(x)-cosh(x)*b^2*a*sinh(x)+a^2*b-
       a^2*b*cosh(x)^2-b^3+cosh(x)^2*b^3
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
         2b \log(b \sinh(x) + a \cosh(x)) + (-a b + a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
         3 2
--R
        (b - a b) \cosh(x) + (- 3a b + a)x - b + a b
--R /
--R
       4 22 4
--R
       2b - 4a b + 2a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 133
--S 134 of 531
a1025:= integrate(t1025,x)
--R
--R
--R
     (3)
                   2
--R
                         3
--R
          (8b \sinh(x) + 16b \cosh(x)\sinh(x) + 8b \cosh(x))
--R
--R.
             - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
          log(-----)
--R
                 sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
          3 2 2 3
--R
         (b - ab - ab + a)sinh(x)
--R
--R
          3 2 2 3
                                             3
```

```
--R
       (4b - 4a b - 4a b + 4a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
          3 2 2
                          3
                                2 3 2 3 2
--R
        ((6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x) + (-8b - 12a b + 4a)x) \sinh(x)
--R
            3 2 2 3
--R
                                   3
                                           3
         ((4b - 4a b - 4a b + 4a) \cosh(x) + (-16b - 24a b + 8a) x \cosh(x))
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
        3 2 2 3 4
                                    3 2 3 2 3
        (b - a b - a b + a) \cosh(x) + (-8b - 12a b + 4a) x \cosh(x) + b
--R
--R
         2 2 3
--R
--R
       ab - ab - a
--R /
--R
         4 22 4
                          2
                                  4
                                       2 2
        (8b - 16a b + 8a) sinh(x) + (16b - 32a b + 16a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
         4 22 4 2
--R
        (8b - 16a b + 8a) \cosh(x)
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 134
--S 135 of 531
m1025:= a1025-r1025
--R
--R
--R
    (4)
             3 2 3
--R
                                         3 2
--R
         (-8b \sinh(x) - 16b \cosh(x)\sinh(x) - 8b \cosh(x))
--R
--R
         log(b sinh(x) + a cosh(x))
--R
--R
                2
                      3
--R
         (8b \sinh(x) + 16b \cosh(x)\sinh(x) + 8b \cosh(x))
--R
--R
           - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
         log(-----)
--R
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
             2 2 3 4
                                   3 2
--R.
        (b - a b - a b + a) sinh(x) + (4b - 4a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
               2 2
                          3 2 3 3 2
        ((2b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x) - 8b x + 4b - 4a b) \sinh(x)
--R
--R
--R
           3 2
                                3
       ((-4b + 4a b)\cosh(x) + (-16b x + 8b - 8a b)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
```

```
3 2 2 3 4 3 3 2 2 3
--R
--R
        (-3b - ab + 3ab + a) cosh(x) + (-8bx + 4b - 4ab) cosh(x) + b
--R
--R
         2 2 3
--R
       a b - a b - a
--R /
         4 22 4 2 4 22 4
--R
        (8b - 16a b + 8a) sinh(x) + (16b - 32a b + 16a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
         4 22 4
--R
--R
        (8b - 16a b + 8a) \cosh(x)
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 135
--S 136 of 531
d1025 := D(m1025,x)
--R
--R
--R
                               2 2
--R
                 sinh(x) - 2cosh(x) sinh(x) + cosh(x) - 1
--R
--R
--R
        (4b - 4a)\sinh(x) + (8b - 8a)\cosh(x)\sinh(x) + (4b - 4a)\cosh(x)
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 136
)clear all
--S 137 of 531
t1026:= \cosh(x)/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))^2
--R
--R
--R
                        cosh(x)
--R
        2 2 2
--R
--R
        b \sinh(x) + 2a b \cosh(x)\sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 137
--S 138 of 531
r1026:= a*atan((b*cosh(x)+a*sinh(x))/(a^2-b^2)^(1/2))/(a^2-b^2)^(3/2)+_
      b/(a^2-b^2)/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))
--R
--R
--R
--R
                            a sinh(x) + b cosh(x)
                                                        | 2 2
--R
        (-a b sinh(x) - a cosh(x))atan(-----) - b - b + a
--R
                                        1 2 2
--R
```

```
--R
                                        \ |-b + a
--R
--R
                           2 3
                                               1 2 2
--R
                  3 2
--R
                 ((b - a b)sinh(x) + (a b - a)cosh(x)) \mid - b + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 138
--S 139 of 531
a1026:= integrate(t1026,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Γ
--R
                    2 2
--R
             (a b + a) sinh(x) + (2a b + 2a) cosh(x) sinh(x)
--R
                    2 2 2
--R
             (a b + a) \cosh(x) - a b + a
--R
--R
--R
           log
--R
--R
                    (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                    (b + a) cosh(x) + b - a
--R
--R
--R
--R
                   1 2 2
--R
                   \|b - a
--R
                   2 2 2 2
--R
--R
                 (2b - 2a) sinh(x) + (2b - 2a) cosh(x)
--R
--R
                 (b + a)\sinh(x) + (2b + 2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b + a)\cosh(x)
--R
--R
                 - b + a
--R
--R
--R
--R
--R
          (-2b \sinh(x) - 2b \cosh(x)) \setminus |b - a|
--R
--R
                 2 2 3 2
--R
           (b + ab - ab - a)sinh(x)
--R
            3 2 2 3
--R
--R
           (2b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
            3 2 2 3 2 3 2 2 3
--R
```

```
--R
          (b + a b - a b - a) \cosh(x) - b + a b + a b - a
--R
--R
          +----+
--R
          1 2 2
--R
         \|b - a
--R
--R
                        2
--R
            (2a b + 2a) sinh(x) + (4a b + 4a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                        2
--R
            (2a b + 2a) \cosh(x) - 2a b + 2a
--R
--R
--R
--R
                              1 2 2
--R
              (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
           atan(-----)
--R
--R
                         b - a
--R
--R
--R
                               | 2 2
--R
         (-2b \sinh(x) - 2b \cosh(x)) \mid -b + a
--R
--R
            3 2 2 3 2
          (b + ab - ab - a)sinh(x)
--R
--R
            3 2 2
--R
--R
           (2b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
           3 2 2 3 2 3 2 3
--R
          (b + ab - ab - a) \cosh(x) - b + ab + ab - a
--R
--R
          +----+
--R
         | 2 2
--R
         \ |-b + a
--R
      ]
--R
                              Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 139
--S 140 of 531
m1026a:= a1026.1-r1026
--R
--R
--R
    (4)
--R
             2 2 3 2 3
          (a b + a b)sinh(x) + (2a b + 3a b + a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
              2 2
                        3
          ((a b + 3a b + 2a) \cosh(x) - a b + a b) \sinh(x)
--R
--R
```

```
2 3 3 2 3
--R
--R
          (a b + a) \cosh(x) + (-a b + a) \cosh(x)
--R
--R
         | 2 2
--R
         --R
--R
--R
         log
--R
                 (b + a)\sinh(x) + (2b + 2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b + a)\cosh(x)
--R
--R
                 b - a
--R
--R
                +----+
--R
                | 2 2
--R
--R
                \|b - a
--R
--R
                2 2
                                2 2
              (2b - 2a) sinh(x) + (2b - 2a) cosh(x)
--R
--R
--R
              (b + a)\sinh(x) + (2b + 2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b + a)\cosh(x) - b
--R
--R
--R
              a
--R
             2 2 3 2 2 3
--R
          (a b + a b)sinh(x) + (2a b + 3a b + a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
              2 2
                       3
                             2 2 2
--R
          ((a b + 3a b + 2a) \cosh(x) - a b + a b) \sinh(x)
--R
           2 3 3 2 3
--R
          (a b + a) \cosh(x) + (-a b + a) \cosh(x)
--R
--R
--R
          | 2 2
                   a sinh(x) + b cosh(x)
--R
--R
         \|b - a atan(-----)
--R
                         1 2 2
--R
                        \|- b + a
--R
--R
--R
--R.
            2 2 2 2 1 2
         ((-b + a b)sinh(x) + (b - a b)cosh(x) - b + a b) | -b + a
--R
--R
         +----+
--R
--R
         | 2 2
--R
         \|b - a
--R /
         4 3 22 3
--R
```

```
--R
        (b + ab - ab - ab)sinh(x)
--R
--R
          4 3 22 3
                             4
--R
        (2b + 3a b - a b - 3a b - a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
            4 3 22 3 4
                                               3 22 3
--R
                                      2 4
--R
          ((b + 3ab + ab - 3ab - 2a) cosh(x) - b + ab + ab - ab)
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
          3 22 3 4 3
                                     3 22 3 4
        (a b + a b - a b - a) \cosh(x) + (-a b + a b + a b - a) \cosh(x)
--R
--R
--R
       +----+
       | 2 2 | 2 2
--R
--R
       \|- b + a \|b - a
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 140
--S 141 of 531
d1026a := D(m1026a,x)
--R
--R
--R (5)
          3 22 3 7 3 22 3
--R
       (a b + 4a b + a b)sinh(x) + (8a b + 14a b + 8a b)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
           4 3 22 3 4 2 4 3 22
--R
--R
          (2b + 15a b + 20a b + 15a b + 2a) \cosh(x) - 2b - a b + 6a b
--R
--R
          3
--R
         3a b
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
--R
                 3 22 3 4
--R
         (5b + 6a b + 8a b + 6a b + 5a) \cosh(x)
--R
--R
                  3
                       2 2
         (-5b + 2a b + 17a b + 16a b) cosh(x)
--R
--R
--R.
            4
--R
        sinh(x)
--R
--R
           4 3 22 3
                                 4 4
--R
         (2b - 9a b - 16a b - 9a b + 2a) \cosh(x)
--R
             3 22 3 4 2 4 3 3
--R
--R
          (10a b + 28a b + 18a b + 4a) \cosh(x) - 2b - a b + 3a b
```

```
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
             4 3 22 3 4 5
--R
--R
          (- 4b - 12a b - 22a b - 12a b - 4a )cosh(x)
--R
--R
                 3
                      2 2 3
         (8b + 20a b + 18a b + 8a b + 6a )cosh(x)
--R
--R
            4 3 22 3
--R
         (-4b - 8ab + 4ab + 8ab) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                 3 22 3 4 6
--R
         (-4b - 7ab - 8ab - 7ab - 4a) \cosh(x)
--R
--R
           4 3 22 3
--R
         (8b + 15a b + 2a b + 3a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
                 3 22 3
                                 4 2 3 22 3
--R
         (-4b - 9ab + 8ab + 3ab + 2a) \cosh(x) + ab - 2ab + ab
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
         4 3 3 4 7 4 3 2 2 5
--R
       (-b - 2ab - 2ab - a) cosh(x) + (3b + 2ab + ab) cosh(x)
--R.
--R
              3 22 3
                             4
                                    3
                                         4 3 2 2
--R
       (-3b + 2a b - 2a b + 2a b + a) \cosh(x) + (b - 2a b + a b) \cosh(x)
--R /
        2 4 3 3 4 2 8
--R
--R
       (a b + 2a b + a b) sinh(x)
--R
--R
             24 33 42 5
--R
       (2a b + 8a b + 12a b + 8a b + 2a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                5
                     2 4 3 3
                                  4 2
                                         5 6
--R
         (b + 10a b + 27a b + 36a b + 27a b + 10a b + a) cosh(x) - b
--R
--R.
             5 24 33 42
--R
         - 2a b - 2a b + 2a b + 3a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
           6 5 24 33 42 5 6 3
--R
--R
          (4b + 22a b + 52a b + 68a b + 52a b + 22a b + 4a) \cosh(x)
```

```
--R
          6 5 24 33 42 5
--R
--R
        (-4b - 14a b - 8a b + 8a b + 12a b + 6a b) cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                5 24 33 42 5 6 4
--R
         (6b + 28a b + 64a b + 84a b + 64a b + 28a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
           6 5 24 33 42 5 6 2
--R
         (-8b - 28a b - 25a b + 10a b + 30a b + 18a b + 3a) cosh(x)
--R
--R
          6 24 33 42
--R
         2b - 3a b - 2a b + 3a b
--R
--R
--R
           4
--R
        sinh(x)
--R
          6 5 24 33 42 5 6
--R
--R
        (4b + 22a b + 52a b + 68a b + 52a b + 22a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
                5 24 42 5 6 3
--R
         (-8b - 28a b - 40a b + 40a b + 28a b + 8a) \cosh(x)
--R
          6 5 24 33 5
--R
--R
         (4b + 6a b - 12a b - 4a b + 6a b) cosh(x)
--R
--R
          3
--R
        sinh(x)
--R
          6 5 24 33 42 5 6 6
--R
--R
         (b + 10a b + 27a b + 36a b + 27a b + 10a b + a) cosh(x)
--R
--R
                  5 24 33 42 5 6
         (-3b - 18a b - 30a b - 10a b + 25a b + 28a b + 8a) cosh(x)
--R
--R
                          3 3 4 2 5 6 2 6
--R
               5 24
         (3b + 6a b + 3a b - 24a b + 3a b + 6a b + 3a) \cosh(x) - b
--R
--R
           5 33 42
--R
--R
         2ab - 2ab + ab
--R
--R
           2
--R
        sinh(x)
--R
--R
           5 24 33 42 5
         (2a b + 8a b + 12a b + 8a b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
--R
              5 24 33 42 5 6
```

```
--R
          (-6a b - 12a b - 8a b + 8a b + 14a b + 4a) cosh(x)
--R
--R
              5 33 42 5 6 3
--R
          (6a b - 4a b - 12a b + 6a b + 4a) \cosh(x)
--R
              5 24 42
--R
--R
         (-2ab + 4ab - 4ab + 2ab)\cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
        2 4 3 3 4 2 8
--R
--R
       (a b + 2a b + a b) \cosh(x)
--R
          24 33 42 5
--R
--R
       (-3ab - 2ab + 2ab + 2ab + a) cosh(x)
--R
--R
         24 33 42 6
--R
       (3a b - 2a b - 3a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
         24 33 5 6 2
--R
        (-ab + 2ab - 2ab + a) cosh(x)
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 141
--S 142 of 531
m1026b:= a1026.2-r1026
--R
--R
--R
    (6)
              2 2 3 2 3
--R
--R
           (2a b + 2a b) sinh(x) + (4a b + 6a b + 2a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
              2 2
                        3
                               2
--R
           ((2a b + 6a b + 4a) \cosh(x) - 2a b + 2a b) \sinh(x)
--R
            2 3 3
--R
                               2
          (2a b + 2a) \cosh(x) + (-2a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
            (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
--R
         atan(-----)
--R.
                      b - a
--R
--R
             2 2 3
                               2 2 3
          (a b + a b)sinh(x) + (2a b + 3a b + a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
             2 2
                       3
          ((a b + 3a b + 2a) \cosh(x) - a b + a b) \sinh(x)
--R
--R
```

```
2 3 3 2 3
--R
--R
         (a b + a) \cosh(x) + (-a b + a) \cosh(x)
--R
--R
            a sinh(x) + b cosh(x)
--R
        atan(-----)
--R
                1 2 2
--R
--R
                \ |-b + a
--R
--R
--R
              2 2 2 1 2 2
       ((-b + a b)sinh(x) + (b - a b)cosh(x) - b + a b) | - b + a
--R
--R
              3 22 3
--R
--R
        (b + a b - a b - a b)sinh(x)
--R
--R.
               3 22 3 4
        (2b + 3a b - a b - 3a b - a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
           4 3 2 2 3 4 2 4 3 2 2 3
--R
          ((b + 3ab + ab - 3ab - 2a)cosh(x) - b + ab + ab - ab)
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
          3 2 2 3 4 3 3 2 2 3 4
--R
--R
        (a b + a b - a b - a) \cosh(x) + (-a b + a b + a b - a) \cosh(x)
--R
--R
--R
       1 2 2
--R
       --R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 142
--S 143 of 531
d1026b := D(m1026b,x)
--R
--R
--R
    (7)
         3 22 3
                         7
                                 3
                                      2 2 3
--R
--R
       (a b + 4a b + a b)sinh(x) + (8a b + 14a b + 8a b)cosh(x)sinh(x)
--R
                                   4 2 4 3 22
--R
           4 3
                       2 2
                             3
--R.
          (2b + 15a b + 20a b + 15a b + 2a) cosh(x) - 2b - a b + 6a b
--R
--R
           3
--R
          3a b
--R
          5
--R
--R
        sinh(x)
--R
```

```
--R
           4 3 22 3 4 3
         (5b + 6a b + 8a b + 6a b + 5a) \cosh(x)
--R
--R
--R
             4 3 22
         (-5b + 2a b + 17a b + 16a b) cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
--R
                3 22 3
         (2b - 9a b - 16a b - 9a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
                  2 2 3
                             4 2 4
--R
--R
         (10a b + 28a b + 18a b + 4a) \cosh(x) - 2b - a b + 3a b
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
--R
             4 3 22 3 4 5
         (- 4b - 12a b - 22a b - 12a b - 4a )cosh(x)
--R
--R
           4 3 22 3 4 3
--R
--R
         (8b + 20a b + 18a b + 8a b + 6a) \cosh(x)
--R
            4 3 22 3
--R
          (-4b - 8a b + 4a b + 8a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                 3 22 3 4 6
--R
         (-4b - 7ab - 8ab - 7ab - 4a) \cosh(x)
--R
--R
                 3 22 3
--R
         (8b + 15a b + 2a b + 3a b + 2a) \cosh(x)
--R
                 3 22 3
--R
                                 4
                                      2
                                             3 22 3
--R
          (-4b - 9ab + 8ab + 3ab + 2a) cosh(x) + ab - 2ab + ab
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
         4 3 3 4 7
                                   4 3 22 5
--R.
       (-b - 2ab - 2ab - a) cosh(x) + (3b + 2ab + ab) cosh(x)
--R
--R
         4 3 22 3 4 3 4 3 22
       (-3b + 2a b - 2a b + 2a b + a) \cosh(x) + (b - 2a b + a b) \cosh(x)
--R
--R /
        2 4 3 3 4 2
--R
       (a b + 2a b + a b) sinh(x)
--R
--R
```

```
5 24 33 42 5
--R
--R
       (2a b + 8a b + 12a b + 8a b + 2a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
               5
                     2 4 3 3
                                  4 2
                                         5 6
--R
         (b + 10a b + 27a b + 36a b + 27a b + 10a b + a) cosh(x) - b
--R
             5 24 33 42
--R
         - 2a b - 2a b + 2a b + 3a b
--R
--R
--R
            6
--R
        sinh(x)
--R
                 5 24 33
                                         5
                                  4 2
--R
--R
         (4b + 22a b + 52a b + 68a b + 52a b + 22a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
                  5
                       2 4 3 3
                                  4 2
--R
         (-4b - 14ab - 8ab + 8ab + 12ab + 6ab) cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
           6 5 24 33 42 5 6 4
--R
         (6b + 28a b + 64a b + 84a b + 64a b + 28a b + 6a) \cosh(x)
--R
            6 5 24 33 42 5 6
--R
          (-8b - 28a b - 25a b + 10a b + 30a b + 18a b + 3a) \cosh(x)
--R
--R
--R
          6 24 33 42
--R
          2b - 3a b - 2a b + 3a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
           6 5 24 33 42 5 6 5
--R
--R
         (4b + 22a b + 52a b + 68a b + 52a b + 22a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
                  5
                       24 42 5
--R
         (-8b - 28a b - 40a b + 40a b + 28a b + 8a) \cosh(x)
--R
--R
                5
                     2 4
                           3 3
--R
         (4b + 6a b - 12a b - 4a b + 6a b) cosh(x)
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
--R
                5 24 33 42 5 6 6
--R
         (b + 10a b + 27a b + 36a b + 27a b + 10a b + a) cosh(x)
--R
            6 5 24 33 42 5 6
--R
          (-3b - 18a b - 30a b - 10a b + 25a b + 28a b + 8a) cosh(x)
--R
```

```
--R
            6 5 24 33 42 5 6 2 6
--R
--R
          (3b + 6a b + 3a b - 24a b + 3a b + 6a b + 3a) \cosh(x) - b
--R
            5 33 42
--R
--R
          2a b - 2a b + a b
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
--R
              5 24 33 42 5 7
--R
          (2a b + 8a b + 12a b + 8a b + 2a b) cosh(x)
--R
                    24 33 42
--R
               5
                                        5
--R
          (- 6a b - 12a b - 8a b + 8a b + 14a b + 4a )cosh(x)
--R
--R
             5 33 42 5
                                    6 3
--R
          (6a b - 4a b - 12a b + 6a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
             5 24 42 5
--R
           (-2a b + 4a b - 4a b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
         2 4 3 3 4 2 8
--R
       (a b + 2a b + a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
          24 33 42 5 6 6
--R
       (-3a b - 2a b + 2a b + 2a b + a) cosh(x)
--R
--R
         2 4 3 3 4 2
                          6
--R
       (3a b - 2a b - 3a b + 2a) \cosh(x)
--R
         24 33 5 6 2
--R
--R
       (-ab + 2ab - 2ab + a) cosh(x)
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 143
)clear all
--S 144 of 531
t1027:= \cosh(x)^2/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))^2
--R
--R
--R
                            2
--R
--R
    (1) -----
        2 2
--R
--R
        b \sinh(x) + 2a b \cosh(x)\sinh(x) + a \cosh(x)
```

```
--R
                                                                                                                                                    Type: Expression(Integer)
--E 144
--S 145 of 531
r1027 := (a^2+b^2)*x/(a^2-b^2)^2-2*a*b*log(a*cosh(x)+b*sinh(x))/(a^2-b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b^2)^2+_2(a^2+b
                     b/(a^2-b^2)/(a+b*tanh(x))
--R
--R
               (2)
--R
--R
                                                                            2
--R
                          (-2a b \tanh(x) - 2a b)\log(b \sinh(x) + a \cosh(x)) + (b + a b)x \tanh(x)
--R
                                    2 3
--R
                                                                 3 2
--R
                         (ab + a)x - b + ab
--R /
--R
                       5 23 4
                                                                                                      4 32 5
--R
                     (b - 2a b + a b) tanh(x) + a b - 2a b + a
--R
                                                                                                                                                    Type: Expression(Integer)
--E 145
--S 146 of 531
a1027:= integrate(t1027,x)
--R
--R
--R
                (3)
--R
--R
                                   (-2a b - 2a b) sinh(x) + (-4a b - 4a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                                                    2
                                                                     2
                                                                                                                     2
--R
                                  (-2a b - 2a b) \cosh(x) + 2a b - 2a b
--R
--R
                                          - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
                               log(-----)
--R
                                                  sinh(x) - cosh(x)
--R
                                                2 2 3
--R
--R
                          (b + 3a b + 3a b + a)x sinh(x)
--R
                                                                    2
--R
                                                    2
--R
                           (2b + 6a b + 6a b + 2a)x cosh(x)sinh(x)
--R
                                                2 2 3
--R
                                                                                                                                    3
                                                                                                                                                       2 2 3
--R.
                           (b + 3a b + 3a b + a)x cosh(x) + (-b - ab + ab + a)x - 2b
--R
--R
                                     2
--R
                          2a b
--R /
--R
                           5 4 23 32 4 5
                          (b + a b - 2a b - 2a b + a b + a) sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
         5 4 23 32 4 5
--R
        (2b + 2a b - 4a b - 4a b + 2a b + 2a ) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
              4 23 32 4 5
--R
       (b + a b - 2a b - 2a b + a b + a )cosh(x) - b + a b + 2a b
--R
--R
          3 2 4 5
--R
        - 2a b - a b + a
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 146
--S 147 of 531
m1027:= a1027-r1027
--R
--R
--R
    (4)
--R.
                 3 22 2
                                      3 22
              (2a b + 2a b) sinh(x) + (4a b + 4a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                 3 2 2 2 3 2 2
              (2a b + 2a b) cosh(x) - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
            tanh(x)
--R
--R
                  3 2 22 3
             2 2
--R
           (2a b + 2a b) sinh(x) + (4a b + 4a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
             2 2 3 2 2 2 3
--R
           (2a b + 2a b) \cosh(x) - 2a b + 2a b
--R
--R
          log(b sinh(x) + a cosh(x))
--R
--R
                    3 2 2
--R
              (-2a b - 2a b) sinh(x) + (-4a b - 4a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                   3 22
                                2
                                       3 22
--R
              (-2a b - 2a b) cosh(x) + 2a b - 2a b
--R
--R
             tanh(x)
--R
--R
                              2
                                    2 2
           (-2a b - 2a b) sinh(x) + (-4a b - 4a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R.
--R
               2 2
                     3
                             2 2 2 3
--R
           (-2a b - 2a b) \cosh(x) + 2a b - 2a b
--R
--R
            - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
--R
               sinh(x) - cosh(x)
--R
```

```
--R
             3 22
                      2 3 2 2
         (2a b + 2a b)x sinh(x) + (4a b + 4a b)x cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                2 2
                                   3 22
                           2
         (2a b + 2a b)x cosh(x) + (-2a b + 2a b)x - 2b + 2a b
--R
--R
--R
        tanh(x)
--R
--R
         2 2 3
                    4 3 22 3 2
      ((2a b + 2a b)x + b + a b - a b - a b)sinh(x)
--R
--R
                            3 22
--R
          2 2
               3
       ((4a b + 4a b)x + 2b + 2a b - 2a b - 2a b) cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                    4 3 22 3
          2 2 3
                                        2
                                                2 2
--R
       ((2a b + 2a b)x + b + a b - a b - a b) cosh(x) + (- 2a b + 2a b)x
--R.
--R
        4 3 22 3
--R
       -b -ab + 3ab -ab
--R /
--R
               5 24 33 42 5
         (b + a b - 2a b - 2a b + a b + a b) sinh(x)
--R
--R
--R
           6 5 24 33 42 5
         (2b + 2a b - 4a b - 4a b + 2a b + 2a b) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
--R
               5 24 33 42 5 2 6 5 24
--R
          (b + a b - 2a b - 2a b + a b + a b) cosh(x) - b + a b + 2a b
--R
--R
           3 3 4 2 5
--R
          - 2ab - ab + ab
--R
--R
        tanh(x)
--R
--R
         5 24 33 42 5 6
--R
       (a b + a b - 2a b - 2a b + a b + a) sinh(x)
--R
--R
              24 33 42 5
--R
       (2a b + 2a b - 4a b - 4a b + 2a b + 2a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
                   3 3 4 2 5
--R
         5 24
                                  6 2
                                              5 24 33
--R
       (ab + ab - 2ab - 2ab + ab + a) cosh(x) - ab + ab + 2ab
--R
--R.
         4 2 5
--R
       - 2a b - a b + a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 147
--S 148 of 531
d1027 := D(m1027,x)
```

```
--R
--R
    (5)
--R.
           4 3 2 2 4 4 3 2 2
--R
         (b + 2a b + a b) sinh(x) + (4b + 8a b + 4a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                3 22 2 4 22 2
--R
         ((6b + 12a b + 6a b) cosh(x) + 2b + 2a b) sinh(x)
--R
--R
                 3 22
                              3
                                   4 2 2
--R.
--R
         ((4b + 8a b + 4a b) \cosh(x) + (4b + 4a b) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
             3 2 2 4 4 2 2 2 4 3 2 2
--R
         (b + 2a b + a b) cosh(x) + (2b + 2a b) cosh(x) + b - 2a b + a b
--R
--R
--R
             2
--R
        tanh(x)
--R
--R
               2 3
--R
       (8a b \sinh(x) + 16a b \cosh(x)\sinh(x) + 8a b \cosh(x))\tanh(x)
--R
         4 3 2 2 4 4 3 2 2
--R
--R
       (-b - 2a b - a b) sinh(x) + (-4b - 8a b - 4a b) cosh(x) sinh(x)
--R
              3 22 2 4 22
--R
       ((-6b - 12a b - 6a b) cosh(x) + 2b + 2a b) sinh(x)
--R
--R
--R
           4 3 22
                         3 4 2 2
--R
       ((-4b - 8a b - 4a b) cosh(x) + (4b + 4a b) cosh(x)) sinh(x)
--R.
        4 3 2 2 4 4 2 2 2 4 3 2 2
--R.
--R
      (-b - 2ab - ab) cosh(x) + (2b + 2ab) cosh(x) - b + 2ab - ab
--R
           6 5 33 42
--R
--R
          (b + 2a b - 2a b - a b) sinh(x)
--R
--R
                5 33 42
--R
          (4b + 8a b - 8a b - 4a b) \cosh(x) \sinh(x)
--R
                                           6 24 42
--R
                    5
                         3 3 4 2
--R
           ((6b + 12a b - 12a b - 6a b) cosh(x) - 2b + 4a b - 2a b)
--R
--R.
                2
--R
           sinh(x)
--R
              6 5 33 42 3
--R
--R
            (4b + 8a b - 8a b - 4a b) \cosh(x)
--R
               6 24 42
--R
--R
             (-4b + 8a b - 4a b) \cosh(x)
```

```
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
               5 33 42
                                4 6 24 42 2
         (b + 2a b - 2a b - a b) cosh(x) + (-2b + 4a b - 2a b) cosh(x)
--R
--R
          6 5 33 42
--R
--R
          b - 2a b + 2a b - a b
--R
--R
            2
--R
        tanh(x)
--R
             5 24 42 5
--R
--R
         (2a b + 4a b - 4a b - 2a b) sinh(x)
--R
--R
                 2 4
                       4 2 5
--R
          (8a b + 16a b - 16a b - 8a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
               5 24 42
                               5
                                      2 5 33 5
           ((12a b + 24a b - 24a b - 12a b)cosh(x) - 4a b + 8a b - 4a b)
--R
--R
--R
                2
--R
           sinh(x)
--R
               5 24 42 5 3
--R
            (8a b + 16a b - 16a b - 8a b) cosh(x)
--R
--R
--R
               5 33
--R
            (-8a b + 16a b - 8a b) \cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
             5 24 42 5
--R
         (2a b + 4a b - 4a b - 2a b) cosh(x)
--R
                             2 5
              5 33 5
--R
                                         24 42 5
--R
         (-4ab + 8ab - 4ab) \cosh(x) + 2ab - 4ab + 4ab - 2ab
--R
--R
        tanh(x)
--R
                  5
--R
        2 4 3 3
                       6 4
       (a b + 2a b - 2a b - a) sinh(x)
--R
--R
--R
        2 4
             3 3 5
                         6
--R
       (4a b + 8a b - 8a b - 4a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
         24 33 5 6 2 24 42 6
--R
--R
       ((6a b + 12a b - 12a b - 6a) cosh(x) - 2a b + 4a b - 2a) sinh(x)
--R
--R
           24 33 5 6 3 24 42 6
```

```
--R
          ((4a b + 8a b - 8a b - 4a) \cosh(x) + (-4a b + 8a b - 4a) \cosh(x))
--R
--R
          sinh(x)
--R
         24 33 5 6 4 24 42 6 2
--R
--R
        (a b + 2a b - 2a b - a) cosh(x) + (-2a b + 4a b - 2a) cosh(x)
--R
         2 4 3 3 5 6
--R
        a b - 2a b + 2a b - a
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 148
)clear all
--S 149 of 531
t1028:= \cosh(x)/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))^3
--R
--R
--R
                                   cosh(x)
--R
        3 3 2 2 2 2 3 3
--R
--R
        b \sinh(x) + 3a b \cosh(x)\sinh(x) + 3a b \cosh(x) \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 149
--S 150 of 531
r1028 := \frac{1}{2*b} / (a^2-b^2) / (a*\cosh(x)+b*\sinh(x))^2 +_
      sinh(x)/(a^2-b^2)/(a*cosh(x)+b*sinh(x))
--R
--R
--R
    (2)
--R
                     - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)\sinh(x) - b
--R
                                             22 4 2
     4 22 2 3 3
--R
--R
    (2b - 2a b) sinh(x) + (4a b - 4a b) cosh(x) sinh(x) + (2a b - 2a) cosh(x)
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 150
--S 151 of 531
a1028:= integrate(t1028,x)
--R
--R
--R
--R - 2b \sinh(x) + (-2b - 4a)\cosh(x)
--R /
--R
        4 3 22 3 4
      (b + 4a b + 6a b + 4a b + a) sinh(x)
--R
--R
```

```
4 3 22 3 4
--R
--R
       (3b + 12a b + 18a b + 12a b + 3a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
           4 3 22 3
                                         2 4 3 22
--R
                                   4
--R
         (3b + 12a b + 18a b + 12a b + 3a )cosh(x) - 3b - 4a b + 2a b
--R
--R
          3 4
--R
         4a b + a
--R
--R
        sinh(x)
--R
             3 22 3
                            4 3
--R
--R
      (b + 4a b + 6a b + 4a b + a) cosh(x)
--R
--R
         4 3 22 3
--R
       (-b - 4ab - 2ab + 4ab + 3a) \cosh(x)
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 151
--S 152 of 531
m1028:= a1028-r1028
--R
--R
--R (4)
        4 3 22 3 5
--R
--R
       (2b + 6a b + 6a b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
        4 3 22 3 4
--R
       (6b + 20a b + 24a b + 12a b + 2a) cosh(x) sinh(x)
--R
           4 3 22 3 4
--R
                                         2 4 3 22
--R
         (6b + 24a b + 36a b + 24a b + 6a) \cosh(x) - 9b + 5a b + 9a b
--R
--R
--R
         3a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                  3
                       2 2 3
--R
         (2b + 12a b + 24a b + 20a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R.
            4 3 22
                               3
--R
         (-3b - 15a b + 25a b + 15a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
           3 22 3 4 4
--R
--R
         (2a b + 6a b + 6a b + 2a) \cosh(x)
```

```
--R
         4 3 22 3 4 2 4 3 22 3
--R
--R
        (3b - ab - 9ab + 25ab + 6a) \cosh(x) - 3b - ab + 3ab + ab
--R
--R
        sinh(x)
--R
        4 3 22 3 4 3
--R
--R
       (b + 3a b - a b - 3a b + 8a) \cosh(x)
--R
--R
              3 22 3
--R
       (-b - 3ab + ab + 3ab)cosh(x)
--R
             6 25 34 43
                                  5 2 5
--R
--R
       (2b + 6a b + 4a b - 4a b - 6a b - 2a b )sinh(x)
--R
--R
              6
                   25 34 43 52 6
--R
       (6b + 22a b + 24a b - 4a b - 26a b - 18a b - 4a b)cosh(x)sinh(x)
--R
            7
                  6 25 34 43 52
--R
--R
           (6b + 30a b + 50a b + 18a b - 38a b - 46a b - 18a b - 2a)
--R
--R
                2
--R
          cosh(x)
--R
           7 6 25 34 43 52
--R
          - 6b - 2a b + 12a b + 4a b - 6a b - 2a b
--R
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
            7 6 25 34 43 52 6 7
--R
--R
          (2b + 18a b + 46a b + 38a b - 18a b - 50a b - 30a b - 6a)
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
            7
--R
                   6 34 43 52 6
--R
          (-2b - 18a b + 36a b + 6a b - 18a b - 4a b) cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                                          6 7 4
--R
                 25 34 43 52
--R
         (4a b + 18a b + 26a b + 4a b - 24a b - 22a b - 6a )cosh(x)
--R
--R
                   2 5 3 4 4 3
                                     6
                                          7 2
--R
          (-4a b - 18a b + 6a b + 36a b - 18a b - 2a) cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
```

```
25 34 43 52 6 7 5
--R
--R
      (2a b + 6a b + 4a b - 4a b - 6a b - 2a) cosh(x)
--R
--R
          25 34 43 52 6
--R
      (-2a b - 6a b + 4a b + 12a b - 2a b - 6a) \cosh(x)
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 152
--S 153 of 531
d1028 := D(m1028,x)
--R
--R
--R
    (5)
              24 33 42 5
--R
       (-ab - 4ab - 6ab - 4ab - ab)sinh(x)
--R
--R
--R
                2 4
                      3 3 4 2
                                   5 6
           5
       (-6a b - 25a b - 40a b - 30a b - 10a b - a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
               5 24 33 42 5
--R
         (-14a b - 62a b - 108a b - 92a b - 38a b - 6a) cosh(x) + 4b
--R
--R
           5 33 42
                           5
--R
         ab - 6ab - 12ab - 3ab
--R
          7
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                   24 33 42 5 6 3
               5
--R
         (-14a b - 70a b - 140a b - 140a b - 70a b - 14a) cosh(x)
--R
            6 5 24 33 42 5 6
--R
--R
         (15b + 22a b - 20a b - 52a b - 49a b - 26a b - 2a) cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                                 5
--R
                   3 3 4 2
                                      6 4
--R
         (-14a b - 56a b - 84a b - 56a b - 14a) \cosh(x)
--R
                       2 4 3 3 4 2
--R
                  5
                                            5
         (18b + 51a b - 48a b - 162a b - 126a b - 57a b - 12a) cosh(x)
--R
--R
--R
               5 24 33 42 5
--R
         4b - 7a b + 16a b + 2a b - 12a b - 3a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                   2 4 3 3 4 2 5 5
             5
```

```
--R
          (14a b + 56a b + 84a b + 56a b + 14a b) \cosh(x)
--R
--R
           6 5 24 33 42 5 6 3
--R
          (b + 16a b - 48a b - 224a b - 215a b - 72a b - 18a )cosh(x)
--R
           6 5 2 4
                            3 3 4 2 5 6
--R
--R
          (6b + 34a b - a b + 12a b - 28a b - 22a b - a) cosh(x)
--R
--R
            4
        sinh(x)
--R
--R
                        3 3
                   2 4
                                 4 2
                                       5
--R
         (14a b + 70a b + 140a b + 140a b + 70a b + 14a) \cosh(x)
--R
--R
                  5 24
                                             5
--R
                               3 3 4 2
--R
         (- 16b - 57a b - 64a b - 138a b - 192a b - 85a b - 8a )cosh(x)
--R
--R
                  5
                       24 33 42
                                           5
                                                6 2
          (16b + 68a b + 34a b - 56a b - 28a b - 28a b - 6a )cosh(x)
--R
--R
--R
                  2 4 3 3
                             4 2
          - 9a b + 12a b + 2a b - 4a b - a b
--R
--R
--R
             3
--R
        sinh(x)
--R
--R
             5 24 33 42 5 6 7
         (6a b + 38a b + 92a b + 108a b + 62a b + 14a) \cosh(x)
--R
--R
--R
             6 5 24 33
                                      4 2 5 6 5
--R
          (-15b - 66a b - 84a b - 36a b - 63a b - 66a b - 6a) cosh(x)
--R
--R
                   5
                        2 4
                              3 3
                                     4 2
--R
          (24b + 54a b + 60a b - 68a b - 64a b - 2a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
                 5
                       2 4
                             3 3 4 2 5
--R
         (-9b + 6a b - 6a b + 24a b - 9a b - 6a b) cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                 24 33 42 5 6 8
--R.
         (a b + 10a b + 30a b + 40a b + 25a b + 6a) cosh(x)
--R
            6 5
--R
                        2 4
                              3 3 4 2 5
                                                  6
--R
          (-6b - 27a b - 48a b - 14a b + 10a b - 15a b - 12a) cosh(x)
--R
                                         5 6 4
--R
                  5 24
                              3 3
                                    4 2
--R
         (12b + 35a b + 14a b - 10a b - 56a b - a b + 6a) \cosh(x)
--R
```

```
6 5 24 33 42 5 2
--R
--R
          (-6b - 9a b + 24a b - 6a b + 6a b - 9a b) cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
        2 4 3 3 4 2 5 6 9
--R
--R
      (a b + 4a b + 6a b + 4a b + a) cosh(x)
--R
         6 5 24 33 42 5 6 7
--R
--R
      (-b - 4ab - 8ab - 8ab + 7ab + 4ab - 6a) \cosh(x)
--R
                  24 33 42 5
             5
--R
                                       6
       (2b + 8a b + 5a b - 8a b - 4a b - 8a b + 5a )cosh(x)
--R
--R
--R
         6 5 24 33 42
--R
       (-b - 4ab + 2ab + 12ab - 9ab) cosh(x)
--R /
--R
            8 27 45 54 63
--R
       (b + 4a b + 5a b - 5a b - 4a b - a b) sinh(x)
--R
--R
         9 8 27 36 45 54 63 72
        (6b + 27a b + 42a b + 15a b - 30a b - 39a b - 18a b - 3a b)
--R
--R
--R
                  8
--R
        cosh(x)sinh(x)
--R
              9 8 27 36 45 54 63
--R
--R
            15b + 78a b + 150a b + 102a b - 60a b - 150a b - 102a b
--R
--R
               7 2 8
            - 30a b - 3a b
--R
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
           9 8 27 36 45 54 63
--R
--R
         - 6b - 8a b + 10a b + 16a b - 2a b - 8a b - 2a b
--R
--R
            7
--R
        sinh(x)
--R
--R
                    8 27 36 45 54 63
--R
            20b + 125a b + 298a b + 298a b - 6a b - 300a b - 290a b
--R
--R
                7 2
                      8 9
--R
            - 122a b - 22a b - a
--R
--R
                3
          cosh(x)
--R
--R
```

```
9 8 27 36 45 54 63
--R
              - 20b - 50a b + 4a b + 94a b + 52a b - 38a b - 36a b
--R
--R
--R
                 7 2
--R
             - 6a b
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
            6
        sinh(x)
--R
--R
                    8 27 36 45 54 63
--R
            15b + 120a b + 360a b + 486a b + 174a b - 330a b - 480a b
--R
--R
--R
                7 2 8
--R
            - 270a b - 69a b - 6a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
               9 8 27 36 45 54 63
            - 24b - 108a b - 90a b + 156a b + 246a b + 12a b - 126a b
--R
--R
--R
              7 2 8
--R
            - 60a b - 6a b
--R
--R
               2
--R
           cosh(x)
--R
          9 8 27 36 45 54 63
--R
--R
         9b - 12a b - 11a b + 16a b + 3a b - 4a b - a b
--R
--R
            5
--R
        sinh(x)
--R
             9 8 27 36 45 54 63
--R
--R
            6b + 69a b + 270a b + 480a b + 330a b - 174a b - 486a b
--R
               7 2
                      8
--R
--R
            - 360a b - 120a b - 15a
--R
--R
               5
--R.
           cosh(x)
--R
                    8 27 36 45 54 63
--R
             - 12b - 104a b - 200a b + 34a b + 392a b + 242a b - 136a b
--R
--R
--R
                7 2
                      8
             - 170a b - 44a b - 2a
--R
--R
```

```
--R
--R
           cosh(x)
--R
            9 8 27 36 45 54 63 72
--R
--R
           (6b + 35a b - 70a b - 33a b + 82a b + a b - 18a b - 3a b)
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                   8 27 36 45 54 63
--R
           b + 22a b + 122a b + 290a b + 300a b + 6a b - 298a b
--R
--R
--R
                7 2
                      8 9
--R
            - 298a b - 125a b - 20a
--R
--R
               6
--R
           cosh(x)
--R
              9 8 27 36 45 54 63
--R
             - 2b - 44a b - 170a b - 136a b + 242a b + 392a b + 34a b
--R
--R
--R
               7 2 8 9
             - 200a b - 104a b - 12a
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
            9 8 27 36 45 54 63
--R
            b + 22a b + 48a b - 154a b - 22a b + 162a b - 24a b
--R
--R
--R
               7 2 8
--R
            - 30a b - 3a b
--R
--R
               2
--R
           cosh(x)
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
--R
              8 27 36 45 54 63 72
--R
            3a b + 30a b + 102a b + 150a b + 60a b - 102a b - 150a b
--R
               8 9
--R
--R
             - 78a b - 15a
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R
```

```
8 27 36 45 54 63 72
--R
--R
             - 6a b - 60a b - 126a b + 12a b + 246a b + 156a b - 90a b
--R
                8
--R
                     9
--R
            - 108a b - 24a
--R
--R
               5
--R
           cosh(x)
--R
                    27 36 45 54 63 72
--R
--R
            3a b + 30a b + 24a b - 162a b + 22a b + 154a b - 48a b
--R
               8
--R
--R
            - 22a b - a
--R
--R
               3
--R
           cosh(x)
--R
--R
            2
--R
        sinh(x)
--R
--R
            27 36 45 54 63 72
--R
           (3a b + 18a b + 39a b + 30a b - 15a b - 42a b - 27a b - 6a )
--R
              8
--R
--R
           cosh(x)
--R
               27 36 45 54 63 72 8
--R
--R
              - 6a b - 36a b - 38a b + 52a b + 94a b + 4a b - 50a b
--R
--R
                9
--R
             - 20a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
            27 36 45 54 63 72 8 9
--R
--R
           (3a b + 18a b - a b - 82a b + 33a b + 70a b - 35a b - 6a )
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
        3 6 4 5 5 4 7 2 8 9 9
--R
--R
       (a b + 4a b + 5a b - 5a b - 4a b - a) cosh(x)
--R
--R
         36 45 54
                           63 72
                                       8
--R
       (- 2a b - 8a b - 2a b + 16a b + 10a b - 8a b - 6a )cosh(x)
--R
```

```
3 6 4 5 5 4 6 3 7 2 8 9 5
--R
        (a b + 4a b - 3a b - 16a b + 11a b + 12a b - 9a )cosh(x)
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 153
)clear all
--S 154 of 531
t1029 := cosh(x)^3/(a*cosh(x)+b*sinh(x))^3
--R
--R
--R
                                 cosh(x)
--R
--R
         3 3 2 2 2 2 3 3
--R
        b \sinh(x) + 3a b \cosh(x)\sinh(x) + 3a b \cosh(x) \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 154
--S 155 of 531
r1029:= a*(a^2+3*b^2)*x/(a^2-b^2)^3-b*(3*a^2+b^2)*log(a*cosh(x)+_
      b*sinh(x))/(a^2-b^2)^3+1/2*b/(a^2-b^2)/(a+b*tanh(x))^2+_
      2*a*b/(a^2-b^2)^2/(a+b*tanh(x))
--R
--R
--R
    (2)
           5 23 2 4 32 23 4
--R
--R
         ((2b + 6a b) tanh(x) + (4a b + 12a b) tanh(x) + 2a b + 6a b)
--R
--R
         log(b sinh(x) + a cosh(x))
--R
                                  2 3 4
--R
            4 32
                           2
--R
       (-6a b - 2a b)x tanh(x) + ((-12a b - 4a b)x + 4a b - 4a b)tanh(x)
--R
          3 2 5 5 2 3 4
--R
--R
       (- 6a b - 2a )x - b + 6a b - 5a b
--R /
         8 26 44
                          6 2
--R
--R
       (2b - 6a b + 6a b - 2a b) tanh(x)
--R
          7 35 53 7
                                          26 44 62 8
--R
--R.
        (4a b - 12a b + 12a b - 4a b) tanh(x) + 2a b - 6a b + 6a b - 2a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 155
--S 156 of 531
a1029:= integrate(t1029,x)
--R
--R
```

```
--R (3)
          5 4 23 32 4 4
--R
--R
         (b + 2a b + 4a b + 6a b + 3a b)sinh(x)
--R
           5 4 23 32 4
--R
          (4b + 8a b + 16a b + 24a b + 12a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                    4 23 32 4
--R
            (6b + 12a b + 24a b + 36a b + 18a b) cosh(x) - 2b - 4a b
--R
--R
--R
              4
            6a b
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                  4 23 32
                                      4
--R
            (4b + 8a b + 16a b + 24a b + 12a b) cosh(x)
--R
               5 23 4
--R
--R
             (-4b - 8a b + 12a b) \cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
           5 4 23 32 4 4
--R
          (b + 2a b + 4a b + 6a b + 3a b) cosh(x)
--R
--R
--R
             5 23 4 2 5 4 23 32 4
--R
          (-2b - 4a b + 6a b) \cosh(x) + b - 2a b + 4a b - 6a b + 3a b
--R
--R
           - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
        log(-----)
--R
             sinh(x) - cosh(x)
--R
             4 23 32 4 5
--R
       (- b - 5a b - 10a b - 10a b - 5a b - a )x sinh(x)
--R
--R
--R
              4 23 32 4
                                       5
       (-4b - 20a b - 40a b - 40a b - 20a b - 4a)x cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                 4
                                     4
--R
                        23 32
         (-6b - 30a b - 60a b - 60a b - 30a b - 6a)x cosh(x)
--R
--R.
--R
                4 23 32 4
                                      5
                                           5 4 23
--R
         (2b + 6a b + 4a b - 4a b - 6a b - 2a )x - 2b + 6a b + 2a b
--R
--R
           3 2
          - 6a b
--R
--R
--R
              2
```

```
--R
        sinh(x)
--R
--R
             5 4 23 32 4 5
--R
          (- 4b - 20a b - 40a b - 40a b - 20a b - 4a )x cosh(x)
--R
                   4 23 32
--R
                                      4
                                           5
--R
            (4b + 12a b + 8a b - 8a b - 12a b - 4a )x - 4b + 12a b
--R
             2 3 3 2
--R
            4a b - 12a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
               4
                    23 32 4 5
--R
       (- b - 5a b - 10a b - 10a b - 5a b - a )x cosh(x)
--R
--R
           5 4 23 32
                                4
                                      5 5
--R
          (2b + 6a b + 4a b - 4a b - 6a b - 2a )x - 2b + 6a b + 2a b
--R
--R
           3 2
          - 6a b
--R
--R
--R
              2
--R
        cosh(x)
--R
--R
         5 4 23 32 4 5 4 23 32
--R
       (-b -ab + 2ab + 2ab -ab -a)x - 6ab + 12ab - 6ab
--R /
             7
--R
                 26 35 53 62
                                        7
--R
       (b + 2a b - 2a b - 6a b + 6a b + 2a b - 2a b - a )sinh(x)
--R
          8 7 26 35 53 62 7
--R
--R
        (4b + 8a b - 8a b - 24a b + 24a b + 8a b - 8a b - 4a) cosh(x)
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
--R
                   7
                        26 35 53 62 7
           (6b + 12a b - 12a b - 36a b + 36a b + 12a b - 12a b - 6a )
--R
--R
--R
                2
--R
          cosh(x)
--R
--R
           8 26
                      4 4 6 2 8
--R
          - 2b + 8a b - 12a b + 8a b - 2a
--R
--R
              2
        sinh(x)
--R
```

```
--R
           8 7 26 35 53 62 7 8 3
--R
--R
         (4b + 8a b - 8a b - 24a b + 24a b + 8a b - 8a b - 4a )cosh(x)
--R
            8 26 44 62 8
--R
--R
          (-4b + 16a b - 24a b + 16a b - 4a) \cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
            7 26 35 53 62 7 8
--R
       (b + 2a b - 2a b - 6a b + 6a b + 2a b - 2a b - a )cosh(x)
--R
--R
         8 26 44 62
                                 8 2 8 7
--R
--R
       (-2b + 8a b - 12a b + 8a b - 2a) cosh(x) + b - 2a b - 2a b
--R
--R
        35 53 62 7 8
--R
       6a b - 6a b + 2a b + 2a b - a
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 156
--S 157 of 531
m1029:= a1029-r1029
--R
--R
--R
    (4)
                7 6 25 34 43 4
--R
--R
             (- 2b - 4a b - 8a b - 12a b - 6a b )sinh(x)
--R
--R
                     6 25 34
                                        4 3
--R
             (-8b - 16a b - 32a b - 48a b - 24a b) cosh(x) sinh(x)
--R
                    7 6 25 34 43
--R
--R
                (-12b - 24a b - 48a b - 72a b - 36a b) cosh(x) + 4b
--R
--R
                 2 5 4 3
               8a b - 12a b
--R.
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
                         6 25 34 43 3
--R
                (- 8b - 16a b - 32a b - 48a b - 24a b )cosh(x)
--R
--R.
                      2 5
--R
                             4 3
--R
               (8b + 16a b - 24a b) \cosh(x)
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               7 6 25 34 43 4
             (- 2b - 4a b - 8a b - 12a b - 6a b )cosh(x)
--R
```

```
--R
              7 25 43 2 7 6 25 34
--R
--R
             (4b + 8a b - 12a b )cosh(x) - 2b + 4a b - 8a b + 12a b
--R
--R
               4 3
             - 6a b
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R.
                 6 25 34 43 52 4
--R
             (- 4a b - 8a b - 16a b - 24a b - 12a b )sinh(x)
--R
--R
--R
                       2 5
                             3 4 4 3
                                           5 2
             (- 16a b - 32a b - 64a b - 96a b - 48a b )cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R.
                     6 25 34 43 52 2
--R
                (- 24a b - 48a b - 96a b - 144a b - 72a b )cosh(x)
--R
                 6 34 52
--R
--R
                8a b + 16a b - 24a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
                     6 25 34 43 52 3
--R
                (- 16a b - 32a b - 64a b - 96a b - 48a b )cosh(x)
--R
--R
--R
                   6 34 52
--R
                (16a b + 32a b - 48a b) \cosh(x)
--R
--R
              sinh(x)
--R
                 6 25 34 43 52 4
--R
--R
             (- 4a b - 8a b - 16a b - 24a b - 12a b )cosh(x)
--R
                                         6 25 34
--R
                    3 4
                           5 2
                                   2
--R
             (8a b + 16a b - 24a b) \cosh(x) - 4a b + 8a b - 16a b
--R
--R
               4 3
                    5 2
--R
             24a b - 12a b
--R
--R.
           tanh(x)
--R
             25 34 43 52 6 4
--R
--R
          (-2a b - 4a b - 8a b - 12a b - 6a b) sinh(x)
--R
                   3 4 4 3 5 2
--R
                                     6
          (-8a b - 16a b - 32a b - 48a b - 24a b)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
```

```
25 34 43 52 6 2 25
--R
--R
             (-12a b - 24a b - 48a b - 72a b - 36a b) cosh(x) + 4a b
--R
--R
              4 3 6
--R
            8a b - 12a b
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                      3 4 4 3 5 2 6
                2 5
--R.
--R
            (-8a b - 16a b - 32a b - 48a b - 24a b) cosh(x)
--R
                    4 3
--R
               2 5
                           6
--R
            (8a b + 16a b - 24a b) \cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            25 34 43 52 6 4
--R
          (-2a b - 4a b - 8a b - 12a b - 6a b) cosh(x)
--R
--R
          25 43 6 2 25 34 43 52 6
         (4a b + 8a b - 12a b)cosh(x) - 2a b + 4a b - 8a b + 12a b - 6a b
--R
--R
--R
        log(b sinh(x) + a cosh(x))
--R
              7 6 25 34 43 4
--R
--R
             (2b + 4a b + 8a b + 12a b + 6a b) sinh(x)
--R
--R
                    6 25 34
                                       4 3
--R
             (8b + 16a b + 32a b + 48a b + 24a b) cosh(x) sinh(x)
--R
                   7 6 25 34 43 2 7
--R
--R
                (12b + 24a b + 48a b + 72a b + 36a b) cosh(x) - 4b
--R
                  2 5 4 3
--R
--R.
               - 8a b + 12a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
                            25 34 43 3
--R
                        6
                (8b + 16a b + 32a b + 48a b + 24a b) cosh(x)
--R
--R.
                  7
--R
                        2 5 4 3
               (-8b - 16a b + 24a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
              7 6 25 34 43 4
--R
--R
             (2b + 4a b + 8a b + 12a b + 6a b) cosh(x)
```

```
--R
              7 25 43 2 7 6 25 34
--R
--R
            (-4b -8ab +12ab)cosh(x) +2b -4ab +8ab -12ab
--R
--R
             4 3
--R
            6a b
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
               6 25 34 43 52 4
--R
            (4a b + 8a b + 16a b + 24a b + 12a b )sinh(x)
--R
--R
                           3 4
                                 4 3 5 2
--R
                    2 5
--R
             (16a b + 32a b + 64a b + 96a b + 48a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                   6 25 34 43 52 2
--R
               (24a b + 48a b + 96a b + 144a b + 72a b )cosh(x) - 8a b
--R
--R
                  3 4 5 2
--R
               - 16a b + 24a b
--R
--R
                  2
--R
              sinh(x)
--R
                  6 25 34 43 52 3
--R
--R
               (16a b + 32a b + 64a b + 96a b + 48a b) cosh(x)
--R
                    6
--R
                       3 4 5 2
--R
               (-16a b - 32a b + 48a b) \cosh(x)
--R
--R
              sinh(x)
--R
               6 25 34 43 52 4
--R
--R
             (4a b + 8a b + 16a b + 24a b + 12a b) cosh(x)
--R
                6 34 52 2 6 25 34
--R
             (-8a b - 16a b + 24a b) cosh(x) + 4a b - 8a b + 16a b
--R
--R
--R
               4 3
                     5 2
--R
            - 24a b + 12a b
--R
--R.
           tanh(x)
--R
--R
           25 34 43 52 6 4
--R
          (2a b + 4a b + 8a b + 12a b + 6a b)sinh(x)
--R
--R
                 3 4 4 3 5 2 6
         (8a b + 16a b + 32a b + 48a b + 24a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
```

```
25 34 43 52 6 2 25
--R
--R
             (12a b + 24a b + 48a b + 72a b + 36a b) cosh(x) - 4a b
--R
--R
                4 3
                     6
--R
             - 8a b + 12a b
--R
--R
                2
           sinh(x)
--R
--R
                    3 4 4 3 5 2 6
               2 5
--R
--R
            (8a b + 16a b + 32a b + 48a b + 24a b) cosh(x)
--R
                      4 3
--R
                2 5
                             6
--R
             (-8a b - 16a b + 24a b) \cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
           25 34 43 52 6
--R
          (2a b + 4a b + 8a b + 12a b + 6a b) cosh(x)
--R
--R
                 4 3 6 2 2 5
                                          3 4 4 3 5 2
          (-4a b - 8a b + 12a b) cosh(x) + 2a b - 4a b + 8a b - 12a b
--R
--R
--R
           6
--R
          6a b
--R
--R
           - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
         log(-----)
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
             7 6 25 34 43 4
--R
          (- 2b - 4a b - 8a b - 12a b - 6a b )x sinh(x)
--R
--R
             7 6 25 34 43
--R
          (-8b - 16a b - 32a b - 48a b - 24a b) x cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                 7
                       6
                            2 5
                                   3 4 4 3
--R
            (- 12b - 24a b - 48a b - 72a b - 36a b )x cosh(x)
--R
--R
              7 25
                         4 3
                                 7
                                        6 25
            (4b + 8a b - 12a b )x - 4b + 12a b + 4a b - 12a b
--R
--R
--R.
                 2
--R
           sinh(x)
--R
                     6 25 34
--R
                                         4 3 3
--R
            (-8b - 16a b - 32a b - 48a b - 24a b)x cosh(x)
--R
             7 25 43 7 6 25 34
--R
--R
            ((8b + 16a b - 24a b)x - 8b + 24a b + 8a b - 24a b) cosh(x)
```

```
--R
--R
          sinh(x)
--R
            7 6 25 34 43 4
--R
--R
         (-2b - 4a b - 8a b - 12a b - 6a b) x cosh(x)
--R
                                  6 25 34 2
--R
            7 2 5
                     4 3 7
--R
         ((4b + 8a b - 12a b)x - 4b + 12a b + 4a b - 12a b) cosh(x)
--R
            7 6 25 34 43
                                           6 25 34
--R
--R
         (- 2b + 4a b - 8a b + 12a b - 6a b)x - 12a b + 24a b - 12a b
--R
            2
--R
--R
        tanh(x)
--R
--R
                 6 25 34 43 52 6 25
--R
            (- 4a b - 8a b - 16a b - 24a b - 12a b)x - 4a b - 8a b
--R
--R
             4 3 5 2
--R
           8a b + 4a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                 6 25 34 43 52 6 25
--R
            (- 16a b - 32a b - 64a b - 96a b - 48a b)x - 16a b - 32a b
--R
--R
--R
             4 3 5 2
--R
            32a b + 16a b
--R
--R
--R
           cosh(x)sinh(x)
--R
                    6 25 34 43 52 6
--R
--R
               (- 24a b - 48a b - 96a b - 144a b - 72a b)x - 24a b
--R
--R
                  2 5 4 3 5 2
              - 48a b + 48a b + 24a b
--R
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R.
               6 34 52 25 34 43 52
--R
            (8a b + 16a b - 24a b )x + 24a b - 8a b - 24a b + 8a b
--R
--R
                2
--R
          sinh(x)
--R
                    6 25 34 43 52 6
--R
--R
               (- 16a b - 32a b - 64a b - 96a b - 48a b )x - 16a b
```

```
--R
                 25 43 52
--R
--R
               - 32a b + 32a b + 16a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                               5 2 2 5 3 4 4 3
--R
                    6 34
                (16a b + 32a b - 48a b )x + 48a b - 16a b - 48a b
--R
--R
--R
                  5 2
--R
                16a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                6 25 34 43 52 6 25
            (- 4a b - 8a b - 16a b - 24a b - 12a b)x - 4a b - 8a b
--R
--R
--R
             4 3 5 2
--R
           8a b + 4a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
              6 34 52 25 34 43 52
--R
--R
           ((8a b + 16a b - 24a b)x + 24a b - 8a b - 24a b + 8a b)
--R
--R
               2
--R
           cosh(x)
--R
              6 25 34 43 52 6 25
--R
--R
          (- 4a b + 8a b - 16a b + 24a b - 12a b)x - 4a b - 16a b
--R
--R
           3 4 4 3 5 2
--R
         48a b - 32a b + 4a b
--R
--R
        tanh(x)
--R
                  3 4 4 3 5 2 6 7 6 2 5
--R
            2 5
         (- 2a b - 4a b - 8a b - 12a b - 6a b)x + b + 2a b - 5a b
--R
--R
--R
            3 4 4 3 5 2
                            6
--R
         - 12a b - a b + 10a b + 5a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
             2 5
                   3 4 4 3 5 2 6 7 6 2 5
```

```
--R
         (-8ab - 16ab - 32ab - 48ab - 24ab)x + 4b + 8ab - 20ab
--R
--R
            3 4 4 3 5 2 6
--R
          - 48a b - 4a b + 40a b + 20a b
--R
--R
                  3
--R
        cosh(x)sinh(x)
--R
                 25 34 43 52 6 7 6
--R
            (- 12a b - 24a b - 48a b - 72a b - 36a b)x + 6b + 12a b
--R
--R
                     3 4 4 3
                                  5 2
--R
               2 5
            - 30a b - 72a b - 6a b + 60a b + 30a b
--R
--R
--R
                2
--R
          cosh(x)
--R
--R
           25 43 6 7 25 34 43 52
         (4a b + 8a b - 12a b)x - 2b + 10a b + 12a b - 18a b - 12a b
--R
--R
--R
--R
         10a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
               25 34 43 52 6 7 6
--R
            (-8a b - 16a b - 32a b - 48a b - 24a b)x + 4b + 8a b
--R
--R
                25 34 43 52 6
--R
            - 20a b - 48a b - 4a b + 40a b + 20a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
               25 43 6 7 25 34 43
--R
--R
            (8a b + 16a b - 24a b)x - 4b + 20a b + 24a b - 36a b
--R
               5 2 6
--R
--R
            - 24a b + 20a b
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
            2 5
                  3 4 4 3 5 2 6 7 6 2 5
--R
         (- 2a b - 4a b - 8a b - 12a b - 6a b)x + b + 2a b - 5a b
--R
            3 4 4 3 5 2 6
--R
--R
          - 12a b - a b + 10a b + 5a b
```

```
--R
--R
--R
        cosh(x)
--R
          25 43 6 7 25 34 43 52
--R
--R
         (4a b + 8a b - 12a b)x - 2b + 10a b + 12a b - 18a b - 12a b
--R
--R
        10a b
--R
--R
--R
--R
        cosh(x)
--R
         25 34 43 52 6 7 6 25 43
--R
--R
      (- 2a b + 4a b - 8a b + 12a b - 6a b)x + b - 2a b - 5a b + 23a b
--R
--R
         5 2
              6
--R
       - 22a b + 5a b
--R /
            10 9 28 37 55 64 73 82
--R
--R
           (2b + 4a b - 4a b - 12a b + 12a b + 4a b - 4a b - 2a b)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
              10 9 28 37 55 64 73
--R
             8b + 16a b - 16a b - 48a b + 48a b + 16a b - 16a b
--R
--R
--R
               8 2
--R
             - 8a b
--R
--R
--R
           cosh(x)sinh(x)
--R
                10 9 28 37 55 64 73
--R
              12b + 24a b - 24a b - 72a b + 72a b + 24a b - 24a b
--R
--R
--R
                 8 2
              - 12a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
              10 28 46 64 82
--R
            - 4b + 16a b - 24a b + 16a b - 4a b
--R
--R
                2
--R
           sinh(x)
--R
--R
                     9
                            28 37 55 64 73
                10
```

```
--R
               8b + 16a b - 16a b - 48a b + 48a b + 16a b - 16a b
--R
--R
                 8 2
--R
               - 8a b
--R
--R
                  3
--R
              cosh(x)
--R
               10 28 46 64 82
--R
            (-8b + 32a b - 48a b + 32a b - 8a b) cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
             10 9 28 37 55 64 73 82
--R
--R
           (2b + 4a b - 4a b - 12a b + 12a b + 4a b - 4a b - 2a b)
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
            10 28 46 64 82 2 10 9
--R
--R
          (-4b + 16a b - 24a b + 16a b - 4a b) cosh(x) + 2b - 4a b
--R
--R
           2 8
                37 55 64 73 82
--R
          - 4a b + 12a b - 12a b + 4a b + 4a b - 2a b
--R
--R
             2
--R
        tanh(x)
--R
--R
              9 28 37 46 64 73 82 9
--R
          (4a b + 8a b - 8a b - 24a b + 24a b + 8a b - 8a b - 4a b)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
               9 28 37 46 64 73 82
--R
            16a b + 32a b - 32a b - 96a b + 96a b + 32a b - 32a b
--R
--R
--R
                9
--R
            - 16a b
--R
--R
--R
           cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                   9 28 37 46 64 73
                24a b + 48a b - 48a b - 144a b + 144a b + 48a b
--R
--R
--R
                  8 2 9
--R
                - 48a b - 24a b
--R
--R
                   2
```

```
--R
             cosh(x)
--R
--R
               9 37 55 73 9
--R
             - 8a b + 32a b - 48a b + 32a b - 8a b
--R
--R
               2
--R
           sinh(x)
--R
                  9 28 37 46 64 73 82
--R
--R
               16a b + 32a b - 32a b - 96a b + 96a b + 32a b - 32a b
--R
--R
               - 16a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                      37 55 73
--R
             (-16a b + 64a b - 96a b + 64a b - 16a b) cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
             9 28 37 46 64 73 82
--R
           (4a b + 8a b - 8a b - 24a b + 24a b + 8a b - 8a b - 4a b)
--R
            4
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
              9 37 55 73 9
                                         2 9 28
--R
          (-8a b + 32a b - 48a b + 32a b - 8a b) cosh(x) + 4a b - 8a b
--R
            3 7 4 6 6 4 7 3 8 2 9
--R
--R
          - 8a b + 24a b - 24a b + 8a b + 8a b - 4a b
--R
--R
        tanh(x)
--R
         28 37 46 55 73 82 9
--R
                                                 10
--R
       (2a b + 4a b - 4a b - 12a b + 12a b + 4a b - 4a b - 2a )sinh(x)
--R
                      4 6
--R
          28 37
                            5 5 7 3 8 2
--R
        (8a b + 16a b - 16a b - 48a b + 48a b + 16a b - 16a b - 8a )
--R
--R
                  3
--R
        cosh(x)sinh(x)
--R
                --R
--R
              12a b + 24a b - 24a b - 72a b + 72a b + 24a b - 24a b
--R
--R
                10
--R
              - 12a
```

```
--R
            2
--R
--R
          cosh(x)
--R
            28 46 64 82 10
--R
--R
         - 4a b + 16a b - 24a b + 16a b - 4a
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
--R
            28 37 46 55 73 82 9
           (8a b + 16a b - 16a b - 48a b + 48a b + 16a b - 16a b - 8a )
--R
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R
            28 46 64 82 10
--R
         (-8a b + 32a b - 48a b + 32a b - 8a) \cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
        28 37 46 55 73 82 9 10 4
--R
--R
       (2a b + 4a b - 4a b - 12a b + 12a b + 4a b - 4a b - 2a )cosh(x)
--R
         28 46 64 82
                                  10
                                       2 28 37
--R
--R
       (- 4a b + 16a b - 24a b + 16a b - 4a )cosh(x) + 2a b - 4a b
--R
--R
         46 55 73 82 9 10
--R
       - 4a b + 12a b - 12a b + 4a b + 4a b - 2a
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 157
--S 158 of 531
d1029 := D(m1029,x)
--R
--R
--R (5)
              6 25 34 43 6
--R
--R
          (-2a b - 6a b - 6a b - 2a b) sinh(x)
--R
                   2 5 3 4
--R
               6
                                4 3
          (- 12a b - 36a b - 36a b - 12a b )cosh(x)sinh(x)
--R
--R.
--R
                  6
                      25 34 43
                                          2 7 6
--R
             (-30a b - 90a b - 90a b - 30a b) cosh(x) + 4b - 2a b
--R
--R
               25 34 43
             - 6a b - 6a b - 6a b
--R
--R
--R
```

```
--R
          sinh(x)
--R
--R
                  6 25 34 43 3
--R
            (- 40a b - 120a b - 120a b - 40a b )cosh(x)
--R
               7 6 25 34
--R
                                      4 3
--R
            (16b - 8a b - 24a b - 24a b - 24a b )cosh(x)
--R
--R
               3
           sinh(x)
--R
--R
                      25 34 43 4
--R
                  6
            (-30a b - 90a b - 90a b - 30a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                     6 25
                                3 4 4 3 2
--R
             (24b - 12a b - 36a b - 36a b - 36a b )cosh(x) + 4b + 2a b
--R
--R
              2 5 3 4 4 3
--R
            - 6a b + 6a b - 6a b
--R
--R
               2
           sinh(x)
--R
--R
--R
                  6 25 34 43 5
            (- 12a b - 36a b - 36a b - 12a b )cosh(x)
--R
--R
               7 6 25 34
                                    4 3
--R
--R
            (16b - 8a b - 24a b - 24a b - 24a b )cosh(x)
--R
              7 6 25 34 43
--R
--R
             (8b + 4a b - 12a b + 12a b - 12a b) cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
              6
                  25 34 43 6
          (-2a b - 6a b - 6a b - 2a b) cosh(x)
--R
--R
                6 25 34 43 4
--R
--R
          (4b - 2a b - 6a b - 6a b - 6a b) \cosh(x)
--R
           7 6 25 34 43 2
                                              6 25 34
--R
         (4b + 2a b - 6a b + 6a b - 6a b )cosh(x) + 2a b - 6a b + 6a b
--R
--R.
--R
           4 3
--R
         - 2a b
--R
--R
--R
        tanh(x)
--R
--R
          7 6 34
                           4 3 5 2 6
```

```
--R
         (b + 3a b - 8a b - 9a b - 3a b) sinh(x)
--R
           7 6 34 43 52
--R
--R
          (6b + 18a b - 48a b - 54a b - 18a b) cosh(x) sinh(x)
--R
                   6
                          3 4
--R
                                 4 3 5 2
--R
            (15b + 45a b - 120a b - 135a b - 45a b) cosh(x) - 3b
--R
                   2 5 3 4
                                4 3 5 2
--R
            9a b - 12a b - 24a b - 9a b - 9a b
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                   6 34 43 52 3
--R
             (20b + 60a b - 160a b - 180a b - 60a b )cosh(x)
--R
--R
                7 6 25 34 43 52
             (- 12b + 36a b - 48a b - 96a b - 36a b - 36a b )cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
              7 6 34 43 52 4
             (15b + 45a b - 120a b - 135a b - 45a b) \cosh(x)
--R
--R
                   6 25 34
--R
                                       4 3 5 2 2
--R
             (-18b + 54a b - 72a b - 144a b - 54a b - 54a b) cosh(x)
--R
             7 6 25 34 43 52
--R
--R
             3b + 9a b + 12a b - 24a b + 9a b - 9a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                    6 34 43 52 5
--R
--R
             (6b + 18a b - 48a b - 54a b - 18a b )cosh(x)
--R
                      6
                           25 34 43 52
--R
--R
            (-12b + 36a b - 48a b - 96a b - 36a b - 36a b) cosh(x)
--R
                    6 25
--R
                               3 4 4 3
                                            5 2
--R.
            (6b + 18a b + 24a b - 48a b + 18a b - 18a b )cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
           7 6 34 43 52 6
--R
          (b + 3a b - 8a b - 9a b - 3a b) cosh(x)
--R
--R
             7 6 25 34 43 52
--R
```

```
--R
         (-3b + 9a b - 12a b - 24a b - 9a b - 9a b) cosh(x)
--R
           7 6 25 34 43 52 2 7 6
--R
--R
         (3b + 9a b + 12a b - 24a b + 9a b - 9a b) cosh(x) - b + 3a b
--R
           3 4 4 3 5 2
--R
--R
         - 8a b + 9a b - 3a b
--R
--R
            2
--R
        tanh(x)
--R
                25 34 43 6
--R
         (2a b + 6a b + 6a b + 2a b) sinh(x)
--R
--R
--R
                25 34 43
             6
         (12a b + 36a b + 36a b + 12a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                6 25 34 43 2
                                                6 25
            (30a b + 90a b + 90a b + 30a b) \cosh(x) - 6a b + 6a b
--R
--R
--R
               3 4 4 3
            - 18a b - 30a b
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                6 25 34 43 3
--R
--R
            (40a b + 120a b + 120a b + 40a b) \cosh(x)
--R
--R
                 6 25 34 43
--R
            (-24a b + 24a b - 72a b - 120a b) cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                6 25 34 43 4
--R
--R
            (30a b + 90a b + 90a b + 30a b) cosh(x)
--R
                 6 25 34 43 2 6 25
--R
--R
            (-36a b + 36a b - 108a b - 180a b) \cosh(x) + 6a b + 6a b
--R
              3 4 4 3
--R
--R.
            18a b - 30a b
--R
--R
               2
--R
           sinh(x)
--R
               6 25 34 43 5
--R
            (12a b + 36a b + 36a b + 12a b) \cosh(x)
--R
--R
```

```
6 25 34 43 3
--R
--R
            (-24a b + 24a b - 72a b - 120a b) cosh(x)
--R
--R
               6 25 34
                                4 3
--R
           (12a b + 12a b + 36a b - 60a b) cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
            6 25 34 43 6
--R
--R
         (2a b + 6a b + 6a b + 2a b) cosh(x)
--R
             6 25 34 43
--R
         (-6a b + 6a b - 18a b - 30a b) \cosh(x)
--R
--R
               25 34
                            4 3 2
                                          6 25 34
--R
--R
         (6a b + 6a b + 18a b - 30a b )cosh(x) - 2a b + 6a b - 6a b
--R
--R
         4 3
--R
         2a b
--R
--R
        tanh(x)
--R
--R
        7 6 34 43 52 6
--R
      (-b - 3ab + 8ab + 9ab + 3ab)sinh(x)
--R
            6 34 43 52
--R
--R
       (-6b - 18a b + 48a b + 54a b + 18a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
             7
               6 34 43 52
                                           2 7 6
--R
         (-15b - 45a b + 120a b + 135a b + 45a b) cosh(x) + 3b + 3a b
--R
--R
            25 34 43 52
--R
        - 12a b - 8a b + a b - 3a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                  6 34 43 52 3
--R
         (-20b - 60ab + 160ab + 180ab + 60ab) \cosh(x)
--R
                 6
                      25 34 43
--R
         (12b + 12a b - 48a b - 32a b + 4a b - 12a b) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
            7 6 34 43 52 4
         (-15b - 45a b + 120a b + 135a b + 45a b) cosh(x)
--R
--R
--R
            7 6 25 34 43 52 2 7
```

```
--R
         (18b + 18a b - 72a b - 48a b + 6a b - 18a b) cosh(x) - 3b
--R
--R
           6 25 34 43 52
--R
         3a b + 12a b - 8a b - a b - 3a b
--R
--R
            2
--R
        sinh(x)
--R
            7 6 34 43 52 5
--R
         (- 6b - 18a b + 48a b + 54a b + 18a b )cosh(x)
--R
--R
                       2 5
                             3 4 4 3
                                         5 2 3
--R
                  6
         (12b + 12a b - 48a b - 32a b + 4a b - 12a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                             3 4 4 3
                 6
                     2 5
                                       5 2
--R
         (-6b +6a b +24a b -16a b -2a b -6a b)cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
         7 6 34 43 52
--R
--R
       (-b - 3ab + 8ab + 9ab + 3ab) cosh(x)
--R
--R
             6
                  25 34 43 52 4
--R
       (3b + 3a b - 12a b - 8a b + a b - 3a b) cosh(x)
--R
         7 6 25 34 43 52 2 7 6
--R
--R
       (-3b + 3a b + 12a b - 8a b - a b - 3a b) cosh(x) + b - 3a b
--R
--R
        3 4 4 3 5 2
--R
       8a b - 9a b + 3a b
--R /
          10 9 2 8 3 7 4 6 5 5 6 4 7 3 6
--R
--R
          (b + 3ab + ab - 5ab - 5ab + ab + 3ab + ab)sinh(x)
--R
                   9 28 37
--R
                                    46 55 64 73
           (6b + 18a b + 6a b - 30a b - 30a b + 6a b + 18a b + 6a b)
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)sinh(x)
--R
                            28 37 46 55 64
--R
                       9
               15b + 45a b + 15a b - 75a b - 75a b + 15a b + 45a b
--R
--R.
--R
                7 3
--R
              15a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
               10 9 28 37 46 55 64 73
```

```
--R
            - 3b - 3a b + 9a b + 9a b - 9a b - 9a b + 3a b + 3a b
--R
--R
                4
           sinh(x)
--R
--R
                      9 28 37 46 55 64
--R
                 10
--R
               20b + 60a b + 20a b - 100a b - 100a b + 20a b + 60a b
--R
                 7 3
--R
--R
                20a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                        9 28 37 46 55 64
--R
               - 12b - 12a b + 36a b + 36a b - 36a b - 36a b + 12a b
--R
--R
                 7 3
--R
               12a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
               3
--R
           sinh(x)
--R
                10 9 28 37 46 55 64
--R
--R
               15b + 45a b + 15a b - 75a b - 75a b + 15a b + 45a b
--R
--R
                 7 3
--R
               15a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                         9 28 37 46 55 64
--R
               - 18b - 18a b + 54a b + 54a b - 54a b - 54a b + 18a b
--R
--R
--R
                 7 3
               18a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
              10 9 28 37 46 55 64 73
--R
             3b - 3a b - 9a b + 9a b + 9a b - 9a b - 3a b + 3a b
--R
--R
                2
--R
           sinh(x)
--R
--R
                       9
                             2 8
                                  37 46 55 64
                 10
```

```
--R
                6b + 18a b + 6a b - 30a b - 30a b + 6a b + 18a b
--R
--R
                7 3
--R
                6a b
--R
--R
                  5
--R
              cosh(x)
--R
                         9 28 37 46 55 64
--R
                - 12b - 12a b + 36a b + 36a b - 36a b - 36a b + 12a b
--R
--R
                 7 3
--R
               12a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                       9 28 37 46 55 64
                10
--R
                6b - 6a b - 18a b + 18a b + 18a b - 18a b - 6a b
--R
--R
                7 3
--R
               6a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
           10 9 28 37 46 55 64 73 6
--R
          (b + 3a b + a b - 5a b - 5a b + a b + 3a b + a b )cosh(x)
--R
--R
              10 9 28 37 46
                                           5 5 6 4 7 3
--R
           (- 3b - 3a b + 9a b + 9a b - 9a b - 9a b + 3a b + 3a b )
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                   9 28 37 46 55 64 73
--R
--R
           (3b - 3a b - 9a b + 9a b + 9a b - 9a b - 3a b + 3a b)
--R
--R
                2
--R
           cosh(x)
--R
--R
            10 9 28 37 46 55 64 73
          -b + 3a b - a b - 5a b + 5a b + a b - 3a b + a b
--R
--R
--R
              3
--R
        tanh(x)
--R
              9 28 37 46 55 64 73 82
--R
            (3a b + 9a b + 3a b - 15a b - 15a b + 3a b + 9a b + 3a b)
--R
```

```
--R
            6
--R
--R
          sinh(x)
--R
               9 28 37 46 55 64 73
--R
--R
            18a b + 54a b + 18a b - 90a b - 90a b + 18a b + 54a b
--R
--R
              8 2
            18a b
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)sinh(x)
--R
                  9 28 37 46 55 64
--R
--R
               45a b + 135a b + 45a b - 225a b - 225a b + 45a b
--R
--R
                 7 3
                       8 2
--R
              135a b + 45a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
              9 28 37 46 55 64 73 82
--R
           - 9a b - 9a b + 27a b + 27a b - 27a b - 27a b + 9a b + 9a b
--R
--R
               4
--R
           sinh(x)
--R
--R
                  9 28 37 46 55 64
--R
               60a b + 180a b + 60a b - 300a b - 300a b + 60a b
--R
                 7 3 8 2
--R
--R
               180a b + 60a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                   9 28 37 46 55 64
--R
--R
               - 36a b - 36a b + 108a b + 108a b - 108a b - 108a b
--R
                 7 3 8 2
--R
--R
               36a b + 36a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                3
--R
           sinh(x)
--R
                 9 28 37 46 55 64
--R
                45a b + 135a b + 45a b - 225a b - 225a b + 45a b
--R
```

```
--R
                7 3 8 2
--R
--R
              135a b + 45a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                   9 28 37 46 55 64
--R
              - 54a b - 54a b + 162a b + 162a b - 162a b - 162a b
--R
--R
--R
                 7 3
                       8 2
              54a b + 54a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
             9 28 37 46 55 64 73 82
--R
           9a b - 9a b - 27a b + 27a b + 27a b - 27a b - 9a b + 9a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                9 28 37 46 55 64 73
              18a b + 54a b + 18a b - 90a b - 90a b + 18a b + 54a b
--R
--R
                8 2
--R
--R
               18a b
--R
                5
--R
--R
              cosh(x)
--R
                 9 28 37 46 55 64
--R
--R
               - 36a b - 36a b + 108a b + 108a b - 108a b - 108a b
--R
                 7 3 8 2
--R
              36a b + 36a b
--R
--R
                 3
--R
--R
              cosh(x)
--R
                       28 37 46 55 64 73
--R
--R
              18a b - 18a b - 54a b + 54a b + 54a b - 54a b - 18a b
--R
--R
                8 2
--R
              18a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
           sinh(x)
--R
--R
```

```
9 28 37 46 55 64 73 82
--R
--R
           (3a b + 9a b + 3a b - 15a b - 15a b + 3a b + 9a b + 3a b)
--R
--R
               6
--R
           cosh(x)
--R
               9 28 37 46 55 64 73
--R
--R
             - 9a b - 9a b + 27a b + 27a b - 27a b - 27a b + 9a b
--R
--R
              8 2
            9a b
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
             9 28 37 46 55 64 73 82
--R
           (9a b - 9a b - 27a b + 27a b + 27a b - 27a b - 9a b + 9a b)
--R
              2
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
            9 28 37 46 55 64 73 82
--R
          - 3a b + 9a b - 3a b - 15a b + 15a b + 3a b - 9a b + 3a b
--R
--R
--R
        tanh(x)
--R
--R
            28 37 46 55 64 73 82 9
--R
           (3a b + 9a b + 3a b - 15a b - 15a b + 3a b + 9a b + 3a b)
--R
--R
               6
--R
           sinh(x)
--R
             28 37 46 55 64 73 82
--R
--R
            18a b + 54a b + 18a b - 90a b - 90a b + 18a b + 54a b
--R
--R
              9
--R
            18a b
--R
--R
--R
           cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                 28 37 46 55 64 73
--R
               45a b + 135a b + 45a b - 225a b - 225a b + 45a b
--R
--R
                 8 2
                       9
--R
              135a b + 45a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
```

```
--R
             28 37 46 55 64 73 82 9
--R
--R
           - 9a b - 9a b + 27a b + 27a b - 27a b - 27a b + 9a b + 9a b
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                 28 37 46 55 64 73
--R
               60a b + 180a b + 60a b - 300a b - 300a b + 60a b
--R
--R
--R
                 8 2
--R
              180a b + 60a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                  28 37 46 55 64 73
--R
               - 36a b - 36a b + 108a b + 108a b - 108a b - 108a b
--R
--R
                8 2 9
--R
              36a b + 36a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
               3
--R
           sinh(x)
--R
--R
                28 37 46 55 64 73
               45a b + 135a b + 45a b - 225a b - 225a b + 45a b
--R
--R
                 8 2 9
--R
--R
              135a b + 45a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                        37 46 55 64 73
--R
                  2 8
--R
              - 54a b - 54a b + 162a b + 162a b - 162a b - 162a b
--R
--R
                 8 2
--R
              54a b + 54a b
--R
--R
                  2
--R
              cosh(x)
--R
             28 37 46 55 64 73 82 9
--R
--R
             9a b - 9a b - 27a b + 27a b + 27a b - 27a b - 9a b + 9a b
--R
                2
--R
--R
           sinh(x)
```

```
--R
                 28 37 46 55 64 73 82
--R
--R
               18a b + 54a b + 18a b - 90a b - 90a b + 18a b + 54a b
--R
--R
                  9
--R
               18a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                  28 37 46 55 64 73
--R
               - 36a b - 36a b + 108a b + 108a b - 108a b - 108a b
--R
--R
--R
                 8 2
--R
               36a b + 36a b
--R
--R
                 3
--R
              cosh(x)
--R
                     37 46 55 64 73 82
--R
--R
               18a b - 18a b - 54a b + 54a b + 54a b - 54a b - 18a b
--R
--R
                 9
--R
               18a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            28 37 46 55 64 73 82 9
--R
            (3a b + 9a b + 3a b - 15a b - 15a b + 3a b + 9a b + 3a b)
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                28 37 46 55 64 73 82
--R
--R
              - 9a b - 9a b + 27a b + 27a b - 27a b - 27a b + 9a b
--R
--R
               9
--R
             9a b
--R
               4
--R
--R.
           cosh(x)
--R
             28 37 46 55 64 73 82 9
--R
            (9a b - 9a b - 27a b + 27a b + 27a b - 27a b - 9a b + 9a b)
--R
--R
--R
               2
--R
           cosh(x)
--R
```

```
28 37 46 55 64 73 82 9
--R
          - 3a b + 9a b - 3a b - 15a b + 15a b + 3a b - 9a b + 3a b
--R
--R
--R
        tanh(x)
--R
--R
        37 46 55 64 73 82 9 10
--R
       (a b + 3a b + a b - 5a b - 5a b + a b + 3a b + a )sinh(x)
--R
         37 46 55 64 73 82 9 10
--R
        (6a b + 18a b + 6a b - 30a b - 30a b + 6a b + 18a b + 6a )
--R
--R
--R
                  5
--R
        cosh(x)sinh(x)
--R
--R
               37 46 55 64 73 82 9
--R
              15a b + 45a b + 15a b - 75a b - 75a b + 15a b + 45a b
--R
--R
               10
--R
              15a
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R
           37 46 55 64 73 82 9 10
          - 3a b - 3a b + 9a b + 9a b - 9a b - 9a b + 3a b + 3a
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
             37 46 55 64 73 82 9
--R
             20a b + 60a b + 20a b - 100a b - 100a b + 20a b + 60a b
--R
--R
              10
--R
            20a
--R
--R
               .3
           cosh(x)
--R
--R
                     46 55 64 73 82 9
--R
               3 7
--R
            - 12a b - 12a b + 36a b + 36a b - 36a b - 36a b + 12a b
--R
--R
              10
--R
            12a
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
               3 7
                       4 6
                                  64 73 82 9
                             5 5
```

```
--R
              15a b + 45a b + 15a b - 75a b - 75a b + 15a b + 45a b
--R
--R
               10
--R
              15a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
               37 46 55 64 73 82 9
--R
            - 18a b - 18a b + 54a b + 54a b - 54a b - 54a b + 18a b
--R
--R
              10
--R
            18a
--R
--R
--R
               2
--R
           cosh(x)
--R
--R
           37 46 55 64 73 82 9 10
          3a b - 3a b - 9a b + 9a b + 9a b - 9a b - 3a b + 3a
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
            37 46 55 64 73 82 9 10
           (6a b + 18a b + 6a b - 30a b - 30a b + 6a b + 18a b + 6a )
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
               37 46 55 64 73 82 9
--R
            - 12a b - 12a b + 36a b + 36a b - 36a b - 36a b + 12a b
--R
--R
              10
--R
            12a
--R
--R
               .3
--R
           cosh(x)
--R
                  46 55 64 73 82 9 10
--R
           (6a b - 6a b - 18a b + 18a b + 18a b - 18a b - 6a b + 6a )
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
        37 46 55 64 73 82 9
                                             10 6
--R
       (a b + 3a b + a b - 5a b - 5a b + a b + 3a b + a ) cosh(x)
--R
         37 46 55 64 73 82 9 10 4
--R
--R
       (-3ab - 3ab + 9ab + 9ab - 9ab - 9ab + 3ab + 3a) \cosh(x)
```

```
--R
         37 46 55 64 73 82 9 10 2
--R
--R
        (3a b - 3a b - 9a b + 9a b + 9a b - 9a b - 3a b + 3a) \cosh(x)
--R
         37 46 55 64 73 82 9 10
--R
--R
        - a b + 3a b - a b - 5a b + 5a b + a b - 3a b + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 158
)clear all
--S 159 of 531
t1030:= \cosh(x)*\sinh(x)/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))
--R
--R
--R
           cosh(x)sinh(x)
--R (1) -----
--R
       b sinh(x) + a cosh(x)
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 159
--S 160 of 531
r1030:= a*b*atan((b*cosh(x)+a*sinh(x))/(a^2-b^2)^(1/2))/(a^2-b^2)^(3/2)+_
      a*cosh(x)/(a^2-b^2)-b*sinh(x)/(a^2-b^2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
              a sinh(x) + b cosh(x)
                                                       1 2 2
--R
     - a b atan(-----) + (b sinh(x) - a cosh(x))\|- b + a
                   +----+
--R
--R
                  1 2 2
--R
                  \ |-b + a
--R
--R
                           2 2 | 2 2
--R
                          (b - a) | - b + a
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 160
--S 161 of 531
a1030:= integrate(t1030,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
            (2a b sinh(x) + 2a b cosh(x))
--R
--R
           log
```

```
--R
                      (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                      (b + a) \cosh(x) + b - a
                      | 2 2
                     \|b - a
--R
                    2 2 2 2
                   (2b - 2a) sinh(x) + (2b - 2a) cosh(x)
                   (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
--R
--R
                   - b + a
--R
                          2
--R
            ((b-a)\sinh(x) + (2b-2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b-a)\cosh(x) - b - a)
--R
--R
             1 2 2
            \|b - a
--R
--R
--R
--R
--R
         ((2b - 2a)\sinh(x) + (2b - 2a)\cosh(x)) \mid b - a
--R
--R
--R
--R
                                          (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
          (4a b sinh(x) + 4a b cosh(x))atan(-----)
--R
                                                     b - a
--R
--R
            ((b-a)\sinh(x) + (2b-2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b-a)\cosh(x) - b - a)
--R
--R
--R
             1 2
--R
            \ |-b + a
--R
--R
--R
                2 2 2
--R
--R
         ((2b - 2a) \sinh(x) + (2b - 2a) \cosh(x)) = b + a
--R
                                  Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 161
```

```
--S 162 of 531
m1030a:= a1030.1-r1030
--R
--R
--R
    (4)
--R
                                    | 2
--R
--R
          (2a b sinh(x) + 2a b cosh(x)) \mid -b + a
--R
--R
          log
                               2
--R
                   (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                  1 2 2
--R
                  \|b - a
--R
--R
--R
                (2b - 2a) sinh(x) + (2b - 2a) cosh(x)
--R
--R
                (b + a)\sinh(x) + (2b + 2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b + a)\cosh(x) - b
--R
--R
--R
                a
--R
--R
--R
                                  1 2 2
                                              a sinh(x) + b cosh(x)
--R
        (2a b sinh(x) + 2a b cosh(x))\|b - a atan(-----)
--R
                                                   1 2 2
--R
--R
                                                   \label{lem:b} + a
--R
--R
                                     2
                                              | 2 2 | 2
--R
        ((-b-a)\sinh(x) + (b+a)\cosh(x) - b-a)|-b+a|b-a
--R
--R /
--R
        2 2 2 2
                                           | 2 2 | 2 2
--R
       ((2b - 2a) \sinh(x) + (2b - 2a) \cosh(x)) \mid -b + a \mid b - a
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 162
--S 163 of 531
d1030a:= D(m1030a,x)
--R
--R
--R
    (5)
--R
          2 2
              3
                   4 6 3 22 3 4
```

```
--R
       (a b + 2a b + a) sinh(x) + (2a b + 6a b + 6a b + 2a) cosh(x) sinh(x)
--R
         4 3 22 3 2 4 22 4 4
--R
--R
       ((b + 6a b + 9a b + 4a b) cosh(x) - b + 2a b + 3a) sinh(x)
--R
--R
            4 3 3 4
--R
         (2b + 4a b - 4a b - 2a) \cosh(x)
--R
             4 3 22 3
--R
         (-2b + 2a b + 6a b + 6a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
             3
--R
        sinh(x)
--R
              3 22 3
--R
                             4 4
--R
         (-4ab - 9ab - 6ab - a) cosh(x)
--R
             3 22 3 2 22
--R
                                       3
--R
          (8a b + 8a b + 8a b) \cosh(x) - a b - 2a b + 3a
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
            4 3 22 3 5
         (-2b - 6a b - 6a b - 2a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                3 22 3
--R
         (4b + 6a b + 6a b + 2a b - 2a) \cosh(x) + (-2b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
         4 3 2 2 6 4 2 2 4 4
--R
--R
       (-b - 2ab - ab) cosh(x) + (3b + 2ab - a) cosh(x)
--R
--R
               3 22
                            2 4
                                   2 2 4
       (-3b + 2a b + a b) cosh(x) + b - 2a b + a
--R
--R /
         2 3 3 2 4
--R
                         5
       (2a b + 2a b - 2a b - 2a) sinh(x)
--R
--R
                    3 2
--R
               2 3
                           4
                                 5
       (4a b + 10a b + 2a b - 10a b - 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R.
--R
                4 23 32
                                    4
                                         5 2 5 4
--R
          (2b + 14a b + 16a b - 8a b - 18a b - 6a) \cosh(x) - 2b - 2a b
--R
--R
          2 3 3 2 5
          2a b + 6a b - 4a
--R
--R
--R
              3
```

```
--R
         sinh(x)
--R
--R
            5 4 23 32 4 5 3
--R
           (6b + 18a b + 8a b - 16a b - 14a b - 2a )cosh(x)
--R
                   4 23 32 4
--R
--R
          (-6b - 10ab + 14ab + 18ab - 8ab - 8a) \cosh(x)
--R
--R
             2
         sinh(x)
--R
--R
                   4 23 32 4
--R
          (6b + 10a b - 2a b - 10a b - 4a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                   4 23 32 4
                                             5
--R
          (-8b -8a b + 18a b + 14a b - 10a b - 6a)cosh(x) + 2b - 2a b
--R
--R
            23 32 4
          - 4a b + 4a b + 2a b - 2a
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
         5 4 23 32 5
--R
       (2b + 2a b - 2a b - 2a b) \cosh(x)
--R
--R
          5 23 32 4 5 3
--R
        (-4b + 6a b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x)
--R
--R
         5 4 23 32
                               4
--R.
        (2b - 2a b - 4a b + 4a b + 2a b - 2a) cosh(x)
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 163
--S 164 of 531
m1030b:= a1030.2-r1030
--R
--R
--R
    (6)
--R
                                                  1 2 2
--R
--R
                                  (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
--R
        (4a \ b \ sinh(x) + 4a \ b \ cosh(x))atan(------)
--R.
                                            b - a
--R
--R
                                  a \sinh(x) + b \cosh(x)
--R
        (2a b sinh(x) + 2a b cosh(x))atan(-----)
--R
--R
                                       1 2 2
                                      \ |-b + a
--R
--R
```

```
--R
--R
                                     | 2 2
--R
      ((-b-a)\sinh(x) + (b+a)\cosh(x) - b-a) \mid -b + a
--R /
--R
        2 2 2 1 2 2
--R
      ((2b - 2a) \sinh(x) + (2b - 2a) \cosh(x)) | - b + a
                                       Type: Expression(Integer)
--E 164
--S 165 of 531
d1030b := D(m1030b,x)
--R
--R
--R
    (7)
--R
        2 2 3 4 6 3 2 2 3 4
--R.
       (a b + 2a b + a) sinh(x) + (2a b + 6a b + 6a b + 2a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
             3 22 3 2 4 22 4
       ((b + 6a b + 9a b + 4a b) \cosh(x) - b + 2a b + 3a) \sinh(x)
--R
--R
           4 3 3 4 3
--R
--R
         (2b + 4a b - 4a b - 2a) \cosh(x)
--R
            4 3 22 3 4
--R
          (-2b + 2a b + 6a b + 6a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
          3
--R
        sinh(x)
--R
--R
              3 22 3 4 4
--R
         (-4ab - 9ab - 6ab - a) cosh(x)
--R
            3 22 3 2 22 3 4
--R
--R
         (8a b + 8a b + 8a b) \cosh(x) - a b - 2a b + 3a
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                  3 22 3 5
         (-2b - 6a b - 6a b - 2a b) \cosh(x)
--R
--R
           4 3 22 3
--R.
                                4
                                     3
          (4b + 6a b + 6a b + 2a b - 2a) \cosh(x) + (-2b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
         4 3 2 2 6 4 2 2 4 4
--R
       (-b - 2ab - ab) \cosh(x) + (3b + 2ab - a) \cosh(x)
--R
--R
```

```
4 3 2 2 2 4 2 2 4
--R
       (-3b + 2ab + ab) cosh(x) + b - 2ab + a
--R
--R /
--R
         2 3
              3 2 4
                         5
--R
       (2a b + 2a b - 2a b - 2a) sinh(x)
--R
              23 32 4 5
--R
--R
       (4a b + 10a b + 2a b - 10a b - 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
           5 4 23 32 4
--R
                                        5
--R
         (2b + 14a b + 16a b - 8a b - 18a b - 6a )cosh(x) - 2b - 2a b
--R
           2 3 3 2 5
--R
--R
         2a b + 6a b - 4a
--R
--R
           3
--R
        sinh(x)
--R
           5 4 23 32 4 5 3
--R
--R
         (6b + 18a b + 8a b - 16a b - 14a b - 2a) cosh(x)
--R
            5 4 23 32 4
--R
--R
          (-6b - 10ab + 14ab + 18ab - 8ab - 8a) \cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
           5 4 23 32 4 4
--R
--R
         (6b + 10a b - 2a b - 10a b - 4a b) cosh(x)
--R
                 4
--R
                       23 32 4 5
--R
         (-8b - 8a b + 18a b + 14a b - 10a b - 6a) \cosh(x) + 2b - 2a b
--R
--R
            23 32 4
--R
         - 4a b + 4a b + 2a b - 2a
--R
--R
        sinh(x)
--R
              4 23 32 5
--R
--R
       (2b + 2a b - 2a b - 2a b) \cosh(x)
--R
--R
         5 23 32 4
                              5
--R.
       (-4b + 6a b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x)
--R
        5 4 23 32 4
--R
--R
       (2b - 2a b - 4a b + 4a b + 2a b - 2a) cosh(x)
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 165
```

191

)clear all

```
--S 166 of 531
t1031:= \cosh(x)*\sinh(x)^2/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))
--R
--R
--R
--R
                                   cosh(x)sinh(x)
             (1) -----
--R
--R
                             b \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                                                                                                                                         Type: Expression(Integer)
--Е 166
--S 167 of 531
r1031:= \frac{1}{2}(a^2-b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2*x+2*a^2*b*log(a*cosh(x)+b*sinh(x))+_{=} \frac{1}{2}(a^2-b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2*x+2*a^2*b*log(a*cosh(x)+b*sinh(x))+_{=} \frac{1}{2}(a^2-b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2*x+2*a^2*b*log(a*cosh(x)+b*sinh(x))+_{=} \frac{1}{2}(a^2-b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*b^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2)^2*(-a^3*x-a*a^2
                      a^3*\cosh(x)*\sinh(x)-a*\cosh(x)*\sinh(x)*b^2+a^2*b_{-}
                      a^2*b*cosh(x)^2-b^3+cosh(x)^2*b^3
--R
--R
--R
                (2)
--R
--R
                           2a b log(b sinh(x) + a cosh(x)) + (-a b + a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                             3 2 2 2 3 3
--R
                            (b - a b) \cosh(x) + (- a b - a)x - b + a b
--R /
--R
                          4 22 4
--R
                      2b - 4a b + 2a
--R
                                                                                                                                                         Type: Expression(Integer)
--E 167
--S 168 of 531
a1031:= integrate(t1031,x)
--R
--R
                 (3)
--R
--R
                                                              2
                                                                                    2
--R
                                  (8a b \sinh(x) + 16a b \cosh(x)\sinh(x) + 8a b \cosh(x))
--R
--R
                                          - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
                                 log(-----)
--R
                                                   sinh(x) - cosh(x)
--R.
                                              2 2 3
--R
                                 3
--R
                            (b - ab - ab + a)sinh(x)
--R
                                 3 2 2
--R
                                                                                        3
--R
                           (4b - 4a b - 4a b + 4a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
                                 3 2 2 3
--R
                                                                                                                   2
                                                                                                                                                        2 2 3
```

```
--R
        ((6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x) + (-4a b - 8a b - 4a) x) \sinh(x)
--R
--R
             3 2 2 3 3 2 2
--R
         ((4b - 4a b - 4a b + 4a) \cosh(x) + (-8a b - 16a b - 8a) x \cosh(x))
--R
--R
         sinh(x)
--R
         3 2 2 3
                                        2 2
--R
        (b - a b - a b + a) \cosh(x) + (-4a b - 8a b - 4a) x \cosh(x) + b
--R
--R
--R
         2 2 3
        a b - a b - a
--R
--R /
--R
               2 2
                     4
                             2
                                   4 2 2
        (8b - 16a b + 8a) sinh(x) + (16b - 32a b + 16a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
         4 22 4
--R
        (8b - 16a b + 8a) \cosh(x)
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 168
--S 169 of 531
m1031:= a1031-r1031
--R
--R
     (4)
--R
--R
--R
          (-8a b \sinh(x) - 16a b \cosh(x)\sinh(x) - 8a b \cosh(x))
--R
--R
         log(b sinh(x) + a cosh(x))
--R
           2 2 2
--R
--R
          (8a b \sinh(x) + 16a b \cosh(x)\sinh(x) + 8a b \cosh(x))
--R
--R
            - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
         log(-----)
--R
--R
               sinh(x) - cosh(x)
--R
              2 2 3 4
                                     3 2
--R
--R
        (b - a b - a b + a) sinh(x) + (4b - 4a b) cosh(x) sinh(x)
--R
                                   2
--R
                2 2
                           3
                                        2
--R.
        ((2b + 2a b - 2a b - 2a) \cosh(x) - 8a b x + 4b - 4a b) \sinh(x)
--R
--R
            3 2 3
                                 2
                                        3
        ((-4b + 4a b)\cosh(x) + (-16a b x + 8b - 8a b)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                2 2
                           3
                                          2
        (-3b - ab + 3ab + a) cosh(x) + (-8abx + 4b - 4ab) cosh(x) + b
--R
--R
```

```
--R
                  2 2 3
--R
                a b - a b - a
--R /
                                                     2 4 22 4
--R
                   4
                            2 2 4
--R
                (8b - 16a b + 8a) sinh(x) + (16b - 32a b + 16a) cosh(x) sinh(x)
--R
                             2 2 4
--R
--R
                (8b - 16a b + 8a) \cosh(x)
--R
                                                                                          Type: Expression(Integer)
--Е 169
--S 170 of 531
d1031:= D(m1031,x)
--R
--R
                                            4
--R
                                                               2 2
--R
                                  sinh(x) - 2cosh(x) sinh(x) + cosh(x) - 1
--R
       (5) -----
--R
--R
                 (4b - 4a)\sinh(x) + (8b - 8a)\cosh(x)\sinh(x) + (4b - 4a)\cosh(x)
--R
                                                                                          Type: Expression(Integer)
--E 170
)clear all
--S 171 of 531
t1032:= \cosh(x) \cdot \sinh(x)^3/(a \cdot \cosh(x) + b \cdot \sinh(x))
--R
--R
--R
--R
                    cosh(x)sinh(x)
--R
       (1) -----
--R
                 b \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                                                                          Type: Expression(Integer)
--E 171
--S 172 of 531
r1032 := -a^3*b*atan((b*cosh(x)+a*sinh(x))/(a^2-b^2)^(1/2))/(a^2-b^2)^(5/2) - r1032 := -a^3*b*atan((b*cosh(x)+a*sinh(x))/(a^2-b^2)^(1/2))/(a^2-b^2)^(1/2)
            a^3*\cosh(x)/(a^2-b^2)^2+a*\cosh(x)^3/(3*a^2-3*b^2)+_
             a^4 \sinh(x)/b/(a^2-b^2)^2-a^2 \sinh(x)/b/(a^2-b^2)-
            b*sinh(x)^3/(3*a^2-3*b^2)
--R
--R
--R
         (2)
--R
                      3 a \sinh(x) + b \cosh(x)
--R
                - 3a b atan(-----)
--R
                                            +----+
                                             | 2 2
--R
                                            \|- b + a
--R
```

```
--R
             3 2 3 2
--R
--R
             (b - a b) sinh(x) + 3a b sinh(x) + (-a b + a) cosh(x)
--R
--R
                 3
             - 3a \cosh(x)
--R
--R
--R
           +----+
          | 2 2
--R
          \|- b + a
--R
--R /
--R
       4 22 4 | 2
--R
--R
       (3b - 6a b + 3a) | - b + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 172
--S 173 of 531
a1032:= integrate(t1032,x)
--R
--R
--R (3)
--R
     Ε
--R
                3 3 3
                                              2 3 2
             24a b sinh(x) + 72a b cosh(x)sinh(x) + 72a b cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
               3
--R
             24a b cosh(x)
--R
--R
            log
--R
                     (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                     (b + a) \cosh(x) + b - a
--R
                    +----+
--R
                    | 2 2
--R
--R
                    \|b - a
--R
--R
                  (2b - 2a) sinh(x) + (2b - 2a) cosh(x)
--R
--R
--R
                  (b + a)\sinh(x) + (2b + 2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b + a)\cosh(x)
--R
--R
--R
                  -b+a
--R
               3 2 2 3
--R
--R
              (b - ab - ab + a)sinh(x)
```

```
--R
             3 2 2 3
--R
--R
           (6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
                3 2 2 3 2 2
--R
--R
              (15b - 15a b - 15a b + 15a) \cosh(x) - 3b - 3a b + 15a b
--R
--R
             - 9a
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                       2 2 3 3
--R
--R
              (20b - 20a b - 20a b + 20a) \cosh(x)
--R
--R
                 3
                        2
                             2
              (-12b - 12a b + 60a b - 36a) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
               3 2 2 3 4
--R
              (15b - 15a b - 15a b + 15a) \cosh(x)
--R
                 3 2 2 3 2 2
--R
--R
              (- 18b - 18a b + 90a b - 54a )cosh(x) + 3b - 3a b - 15a b
--R
--R
                 3
              - 9a
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                     2 2 3 5
--R
              (6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
                      2 2
--R
                                   3
              (-12b - 12a b + 60a b - 36a) \cosh(x)
--R
--R
               3 2 2
--R
              (6b - 6a b - 30a b - 18a) \cosh(x)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
             3 2 2 3 6
--R
--R
           (b - a b - a b + a) \cosh(x)
--R
              3 2 2 3
--R
--R
           (-3b - 3a b + 15a b - 9a) \cosh(x)
```

```
--R
--R
--R
         (3b - 3a b - 15a b - 9a) cosh(x) - b - a b + a b + a
--R
--R
         1 2 2
--R
--R
        \|b - a
--R
          4 22 4 3
--R
         (24b - 48a b + 24a) sinh(x)
--R
--R
--R
               2 2 4
         (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                                     4 22 4 3
--R
          4 22 4 2
--R
        (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x) + (24b - 48a b + 24a) \cosh(x)
--R
        +----+
--R
--R
        122
--R
        \|b - a
--R
--R
--R
           3 3 3
                                   2 3 2
--R
          48a b sinh(x) + 144a b cosh(x)sinh(x) + 144a b cosh(x)sinh(x)
--R
           3 3
--R
--R
          48a b cosh(x)
--R
--R
--R
                         1 2 2
            (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
--R
         atan(-----)
--R
               b - a
--R
--R
           3 2 2 3 6
--R
          (b - ab - ab + a)sinh(x)
--R
--R
            3 2 2
--R
                          3
--R
          (6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
               3 2 2 3 2 2
--R
--R
             (15b - 15a b - 15a b + 15a )cosh(x) - 3b - 3a b + 15a b
--R.
--R
              3
            - 9a
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                          2 3 3
--R
             3
                     2
```

```
--R
              (20b - 20a b - 20a b + 20a) \cosh(x)
--R
                  3 2 2
--R
--R
              (-12b - 12a b + 60a b - 36a) \cosh(x)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                3 2 2 3 4
--R
              (15b - 15a b - 15a b + 15a) \cosh(x)
--R.
--R
                       2 2 3 2 3 2
--R
              (- 18b - 18a b + 90a b - 54a )cosh(x) + 3b - 3a b - 15a b
--R
--R
--R
--R
              - 9a
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
               3 2 2 3 5
              (6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
--R
                3 2 2 3
--R
              (-12b - 12a b + 60a b - 36a) \cosh(x)
--R
                3 2 2
--R
--R
              (6b - 6a b - 30a b - 18a) \cosh(x)
--R
--R
             sinh(x)
--R
             3 2 2 3 6
--R
--R
           (b - ab - ab + a) \cosh(x)
--R
--R
                    2
                         2
                              3
           (-3b - 3a b + 15a b - 9a) \cosh(x)
--R
--R
                        2
                             3 2 3
--R
           (3b - 3a b - 15a b - 9a) \cosh(x) - b - a b + a b + a
--R
--R
           +----+
--R
           1 2 2
--R
--R
          --R
--R
            4 22 4 3
          (24b - 48a b + 24a) sinh(x)
--R
--R
--R
            4 22 4
         (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
```

```
4 22 4 2 4 3
--R
--R
          (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x) + (24b - 48a b + 24a) \cosh(x)
--R
--R
--R
          | 2 2
--R
          \|- b + a
--R
--R
                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 173
--S 174 of 531
m1032a:= a1032.1-r1032
--R
--R
--R
     (4)
--R
             3 3 3
                                               3
--R
           24a b sinh(x) + 72a b cosh(x)sinh(x) + 72a b cosh(x) sinh(x)
--R
--R
            3 3
--R
           24a b \cosh(x)
--R
          +----+
--R
--R
          1 2 2
--R
          \|- b + a
--R
--R
          log
--R
--R
                   (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
--R
                   b - a
--R
--R
                  +----+
--R
                  1 2 2
                 \|b - a
--R
                             2 2
                 2 2
--R
               (2b - 2a) sinh(x) + (2b - 2a) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               (b + a)\sinh(x) + (2b + 2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b + a)\cosh(x) - b
--R
--R
--R
--R
                     3
                           3
                                               3
--R
           24a b sinh(x) + 72a b cosh(x)sinh(x) + 72a b cosh(x) sinh(x)
--R
             3
--R
--R
           24a b cosh(x)
--R
          +----+
--R
```

```
\mid 2 \quad 2 \quad a \quad sinh(x) + b \quad cosh(x)
--R
--R
         \|b - a atan(-----)
--R
                        1 2 2
--R
--R
                       --R
             3 2 2 3 6
--R
--R
          (-7b - ab + 7ab + a) sinh(x)
--R
             3 2 2 3
--R
          (-18b - 6a b + 18a b + 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
               3 2 2 3 2 3 2 2
--R
           ((-9b - 15a b + 9a b + 15a )cosh(x) - 3b - 3a b - 9a b - 9a)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
               3 2 2 3 3
--R
             (12b - 12a b - 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R
               3 2
                            2
--R
--R
             (-12b - 12a b - 12a b - 12a) \cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
               3 2 2 3 4
--R
--R
             (15b + 9a b - 15a b - 9a) \cosh(x)
--R
                3 2 2 3 2 2
--R
--R
             (-18b - 18a b + 18a b + 18a ) \cosh(x) + 3b - 3a b - 15a b
--R
--R
--R
             - 9a
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                    2 2
                               3 5
             (6b + 18a b - 6a b - 18a) \cosh(x)
--R
--R
--R.
                3 2 2 3 3
--R
             (-12b - 12a b + 36a b + 36a) \cosh(x)
--R
--R
                   2 2
--R
             (6b - 6a b - 30a b - 18a) \cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
```

```
3 2 2 3 6
--R
--R
         (b + 7a b - a b - 7a) \cosh(x)
--R
            3 2 2
--R
--R
          (-3b - 3a b + 15a b + 15a) \cosh(x)
--R
           3 2 2 3 2 3
--R
--R
         (3b - 3ab - 15ab - 9a) \cosh(x) - b - ab + ab + a
--R
--R
         +----+
--R
         | 2 2 | 2
        \parallel - b + a \parallel b - a
--R
--R /
                                  4 22 4
--R
               2 2
                     4
                             3
        (24b - 48a b + 24a) sinh(x) + (72b - 144a b + 72a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R.
              2 2 4
                            2
                                       4 22 4
--R
       (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x) + (24b - 48a b + 24a) \cosh(x)
--R
--R
       +----+
--R
       | 2 2 | 2 2
       --R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 174
--S 175 of 531
d1032a := D(m1032a,x)
--R
--R
--R
   (5)
       2 4 4 2 6 10
--R
--R
       (a b - 2a b + a) sinh(x)
--R
         5 33 42 5 6
--R
--R
       (2a b - 12a b - 8a b + 10a b + 8a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
               24 33 42 5 6 2 6 24
--R
         (b - 30a b - 48a b + 9a b + 48a b + 20a) \cosh(x) - b + a b
--R
          4 2 5 6
--R
--R
         ab + 8ab + 7a
--R
--R.
           8
--R
        sinh(x)
--R
              5 24 33 42 5 6 3
--R
--R
         (-32a b - 96a b - 48a b + 80a b + 80a b + 16a) cosh(x)
--R
--R
            5 24 33 42 5 6
--R
          (4a b + 4a b - 16a b + 8a b + 60a b + 36a) \cosh(x)
```

```
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
            6 5 24 33 42 5 6 4
--R
--R
         (-12b - 80a b - 98a b + 48a b + 120a b + 32a b - 10a) cosh(x)
--R
                                         5 6
                 5
                      2 4
                            3 3
                                  4 2
--R
         (10b + 24a b - 22a b - 72a b + 62a b + 160a b + 62a) \cosh(x)
--R
--R
--R
          6 24 42 6
         2b - 6a b + 6a b + 14a
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
--R
                5 24 33 42 5 6 5
--R
         (-24b - 60a b + 24a b + 120a b + 24a b - 60a b - 24a) \cosh(x)
--R
--R
           6 5 24 33 42 5 6
--R
         (20b + 20a b - 104a b - 80a b + 164a b + 172a b + 32a) \cosh(x)
--R
--R
               5 24 33 42 5
--R
         (4b + 8a b - 12a b - 8a b + 20a b + 32a b + 52a) \cosh(x)
--R
          5
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
               5 24 33 42 5 6 6
--R
         (- 10b + 32a b + 120a b + 48a b - 98a b - 80a b - 12a )cosh(x)
--R
           6 5 24 33 42 5 6 4
--R
--R
         (4b - 64a b - 144a b + 40a b + 164a b + 24a b - 24a) \cosh(x)
--R
          6 5
                                        5 6 2
--R
                     2 4
                           3 3
                                 4 2
         (6b + 32a b - 10a b - 16a b + 50a b + 112a b + 66a )cosh(x)
--R
--R
          24 42 5
--R
         2a b - 4a b - 8a b + 10a
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                 5 24 33 42
--R
         (16b + 80a b + 80a b - 48a b - 96a b - 32a b) cosh(x)
--R
--R
            6 5 24 33 42 5 6
         (- 32b - 132a b - 68a b + 112a b + 24a b - 92a b - 36a )cosh(x)
--R
--R
--R
            6 5 24 42 5 6 3
```

```
--R
         (16b + 48a b - 8a b + 96a b + 144a b + 24a) \cosh(x)
--R
--R
             5 24 42 5
--R
         (4a b - 4a b - 8a b - 20a b + 28a) \cosh(x)
--R
--R
             3
--R
        sinh(x)
--R
            6 5 24 33 42 6 8
--R
         (20b + 48a b + 9a b - 48a b - 30a b + a) cosh(x)
--R
--R
                   5 24 33
                                     4 2 5
                                                 6
--R
         (-42b - 88a b + 6a b + 40a b - 62a b - 64a b - 14a) \cosh(x)
--R
--R
                5 24 33 42 5
--R
--R
         (22b + 32a b + 6a b + 16a b + 98a b + 80a b - 14a) \cosh(x)
--R
--R
                5 24 33 42
                                       5
                                             6 2 6
--R
          (2b + 8a b - 26a b + 8a b - 2a b - 16a b + 26a) \cosh(x) - 2b
--R
--R
          24 42 6
         5a b - 4a b + a
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
           6 5 24 33 5 9
--R
--R
         (8b + 10a b - 8a b - 12a b + 2a b) cosh(x)
--R
             6 5 24 33 42 5 7
--R
         (- 20b - 20a b + 8a b - 16a b - 36a b - 12a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                 5
                      2 4 3 3
                                  4 2
                                         5
--R
         (12b + 8a b + 20a b + 8a b + 44a b + 16a b - 12a) \cosh(x)
--R
--R.
                5 24
                            3 3 4 2 5 6 3
--R
         (4b + 4a b - 32a b + 16a b + 4a b - 4a b + 8a) cosh(x)
--R
                 5
                       24 33 42 5
--R
--R
          (-4b - 2a b + 12a b + 4a b - 12a b - 2a b + 4a )cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
        6 24 42 10
--R
--R
       (b - 2a b + a b) \cosh(x)
--R
         6 24 33 42 6
--R
       (-3b - ab - 8ab - 5ab + a) cosh(x)
--R
--R
        6 24 42 6 6
--R
```

```
--R
       (2b + 10a b + 6a b - 2a) \cosh(x)
--R
--R
        6 24 33 42
--R
       (2b - 12a b + 8a b + 2a b) cosh(x)
--R
              24 42 6
                                 2 6 24 42 6
--R
          6
--R
       (-3b + 8a b - 7a b + 2a) \cosh(x) + b - 3a b + 3a b - a
--R /
         25 34 43 52 6
--R
--R
       (8a b + 8a b - 16a b - 16a b + 8a b + 8a ) sinh(x)
--R
            6 25 34 43 52 6
--R
         (16a b + 56a b + 8a b - 112a b - 64a b + 56a b + 40a) \cosh(x)
--R
--R
--R
             6
--R
         sinh(x)
--R
--R
                     6 25 34 43 52 6
              8b + 88a b + 144a b - 96a b - 312a b - 72a b + 160a b
--R
--R
--R
               80a
--R
--R
--R
                 2
--R
            cosh(x)
--R
            7 6 25 34 43 52 7
--R
--R
          - 8b - 8a b + 16a b + 32a b - 8a b - 40a b + 16a
--R
--R
             5
--R
         sinh(x)
--R
                     6 25 34
                                           4 3 5 2 6
--R
--R
             40b + 200a b + 160a b - 320a b - 440a b + 40a b + 240a b
--R
--R
              7
--R
             80a
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                       6 25 34 43 52 6
--R
--R
             - 40b - 56a b + 112a b + 176a b - 104a b - 184a b + 32a b
--R
--R
               7
--R
             64a
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
              4
```

```
--R
        sinh(x)
--R
             7 6 25 34 43 52 6
--R
--R
            80b + 240a b + 40a b - 440a b - 320a b + 160a b + 200a b
--R
--R
             7
--R
           40a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                      6 25 34 43 52 6
--R
           - 88b - 120a b + 280a b + 344a b - 296a b - 328a b + 104a b
--R
--R
--R
              7
--R
            104a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
          7 6 25 34 43 52 6
--R
         8b - 8a b - 24a b + 24a b + 24a b - 24a b - 8a b + 8a
--R
--R
           3
--R
        sinh(x)
--R
               7 6 25 34 43 52 6
--R
--R
             80b + 160a b - 72a b - 312a b - 96a b + 144a b + 88a b
--R
--R
              7
             8a
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
               7 6 25 34 43 52
--R
--R
            - 104b - 104a b + 328a b + 296a b - 344a b - 280a b
--R
              6 7
--R
--R
            120a b + 88a
--R
--R
              3
--R.
           cosh(x)
--R
            7 6 25 34 43 52 6 7
--R
           (24b - 24a b - 72a b + 72a b + 72a b - 72a b - 24a b + 24a )
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
             2
```

```
--R
         sinh(x)
--R
--R
             7 6 25 34 43 52 6 6
--R
          (40b + 56a b - 64a b - 112a b + 8a b + 56a b + 16a b) cosh(x)
--R
                      6 25 34
                                                   5 2 6
--R
                                            4 3
--R
             - 64b - 32a b + 184a b + 104a b - 176a b - 112a b + 56a b
--R
--R
               7
             40a
--R
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                    6 25 34 43 52 6 7
--R
            (24b - 24a b - 72a b + 72a b + 72a b - 72a b - 24a b + 24a )
--R
--R
                 2
--R
            cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
         7 6 25 34 43 52 7
--R
       (8b + 8a b - 16a b - 16a b + 8a b + 8a b )cosh(x)
--R
--R
          7 25 34 43 52 6 7 5
--R
       (- 16b + 40a b + 8a b - 32a b - 16a b + 8a b + 8a )cosh(x)
--R
--R
         7 6 25 34 43 52 6
--R.
       (8b - 8a b - 24a b + 24a b + 24a b - 24a b - 8a b + 8a )cosh(x)
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 175
--S 176 of 531
m1032b:= a1032.2-r1032
--R
--R
--R
    (6)
                   3 3
                                      2 3
--R
--R
          48a b sinh(x) + 144a b cosh(x)sinh(x) + 144a b cosh(x)sinh(x)
--R
--R
           3
--R.
          48a b cosh(x)
--R
--R
                            +----+
                           | 2 2
--R
           (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
--R
--R
         atan(-----)
--R
                     b - a
--R
```

```
3 3 3
--R
          24a b sinh(x) + 72a b cosh(x)sinh(x) + 72a b cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
            3
--R
          24a b cosh(x)
--R
--R
            a sinh(x) + b cosh(x)
--R
--R
                1 2
--R
                \|- b + a
--R
--R
              3 2 2 3
--R
          (-7b - ab + 7ab + a)sinh(x)
--R
--R
--R
                   2
                        2
                              3
--R
          (-18b - 6a b + 18a b + 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
               3 2 2 3 2 3 2 2
--R
            ((-9b - 15ab + 9ab + 15a)cosh(x) - 3b - 3ab - 9ab - 9a)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
               3 2 2 3
--R
             (12b - 12a b - 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R
                3 2
--R
                            2
--R
             (-12b - 12a b - 12a b - 12a) \cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
               3 2 2 3 4
--R
--R
             (15b + 9a b - 15a b - 9a) \cosh(x)
--R.
                3 2 2 3 2 2
--R
             (-18b - 18a b + 18a b + 18a ) \cosh(x) + 3b - 3a b - 15a b
--R
--R
--R
             - 9a
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                   2 2 3 5
             (6b + 18a b - 6a b - 18a )cosh(x)
--R
--R
                3 2 2 3 3
--R
             (-12b - 12a b + 36a b + 36a) \cosh(x)
--R
```

```
--R
              3 2 2 3
--R
             (6b - 6a b - 30a b - 18a )cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
            3 2 2 3 6
--R
--R
          (b + 7a b - a b - 7a) \cosh(x)
--R
                  2
--R
                        2
--R
          (-3b - 3a b + 15a b + 15a) \cosh(x)
--R
                 2 2 3 2 3
--R
          (3b - 3a b - 15a b - 9a)cosh(x) - b - a b + a b + a
--R
--R
--R
         +----+
         1 2 2
--R
         \|- b + a
--R
--R /
--R
          4 22 4 3 4 22
         (24b - 48a b + 24a) sinh(x) + (72b - 144a b + 72a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
         4 2 2
                    4
                             2
                                        4 22 4 3
--R
       (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x) + (24b - 48a b + 24a) \cosh(x)
--R
--R
       1 2 2
--R
--R
       |-b+a|
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 176
--S 177 of 531
d1032b := D(m1032b,x)
--R
--R
--R
    (7)
        2 4 4 2 6 10
--R
--R
       (a b - 2a b + a) sinh(x)
--R
--R
               3 3 4 2 5
--R
       (2a b - 12a b - 8a b + 10a b + 8a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R.
               24 33 42 5 6 2 6 24
--R
         (b - 30a b - 48a b + 9a b + 48a b + 20a) \cosh(x) - b + a b
--R
--R
          4 2 5 6
--R
         ab + 8ab + 7a
--R
--R
              8
         sinh(x)
--R
```

```
--R
              5 24 33 42 5 6 3
--R
--R
         (-32a b - 96a b - 48a b + 80a b + 80a b + 16a) \cosh(x)
--R
             5 24 33 42 5 6
--R
--R
         (4a b + 4a b - 16a b + 8a b + 60a b + 36a) \cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
--R
                 5 24 33
                                    4 2 5
         (- 12b - 80a b - 98a b + 48a b + 120a b + 32a b - 10a )cosh(x)
--R
--R
                 5
                      2 4 3 3
                                         5 6 2
--R
                                   4 2
         (10b + 24a b - 22a b - 72a b + 62a b + 160a b + 62a )cosh(x)
--R
--R
--R
          6 24 42 6
--R
         2b - 6a b + 6a b + 14a
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                5 24 33 42 5 6 5
--R
--R
         (-24b - 60a b + 24a b + 120a b + 24a b - 60a b - 24a) cosh(x)
--R
           6 5 24 33 42 5 6
--R
--R
         (20b + 20a b - 104a b - 80a b + 164a b + 172a b + 32a )cosh(x)
--R
--R
           6 5 24 33 42
                                      5
--R
         (4b + 8a b - 12a b - 8a b + 20a b + 32a b + 52a) \cosh(x)
--R
--R
            5
--R
        sinh(x)
--R
                               3 3 4 2 5 6
--R
                   5
                        2 4
--R
         (-10b + 32a b + 120a b + 48a b - 98a b - 80a b - 12a) cosh(x)
--R
--R
                 5
                       2 4
                             3 3
                                    4 2
                                          5
                                                6 4
--R
         (4b - 64a b - 144a b + 40a b + 164a b + 24a b - 24a) \cosh(x)
--R
--R
                5
                      2 4
                            3 3 4 2
                                         5
         (6b + 32a b - 10a b - 16a b + 50a b + 112a b + 66a) \cosh(x)
--R
--R
--R
          24 42 5
--R
         2a b - 4a b - 8a b + 10a
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                5 24 33
                                    4 2
                                         5 7
            6
```

```
--R
         (16b + 80a b + 80a b - 48a b - 96a b - 32a b) cosh(x)
--R
--R
             6 5 24 33 42 5 6
--R
          (- 32b - 132a b - 68a b + 112a b + 24a b - 92a b - 36a )cosh(x)
--R
                 5 24 42 5
                                        6
--R
--R
          (16b + 48a b - 8a b + 96a b + 144a b + 24a) \cosh(x)
--R
            5 24 42 5
--R
         (4a b - 4a b - 8a b - 20a b + 28a) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                5 24 33 42 6 8
--R
         (20b + 48a b + 9a b - 48a b - 30a b + a) cosh(x)
--R
--R
                   5 24 33 42 5
--R
          (-42b - 88a b + 6a b + 40a b - 62a b - 64a b - 14a) cosh(x)
--R
--R
           6 5 24 33 42 5
          (22b + 32a b + 6a b + 16a b + 98a b + 80a b - 14a )cosh(x)
--R
--R
           6 5 24 33 42 5 6 2 6
--R
          (2b + 8a b - 26a b + 8a b - 2a b - 16a b + 26a) cosh(x) - 2b
--R
--R
--R
          2 4 4 2
--R
         5a b - 4a b + a
--R
          2
--R
--R
        sinh(x)
--R
                 5 24 33 5
--R
--R
         (8b + 10a b - 8a b - 12a b + 2a b) cosh(x)
--R
             6 5 24 33
                                     4 2 5 7
--R
--R
         (-20b - 20a b + 8a b - 16a b - 36a b - 12a b) cosh(x)
--R
                      2 4
                                         5
--R
                 5
                            3 3
                                  4 2
--R
          (12b + 8a b + 20a b + 8a b + 44a b + 16a b - 12a )cosh(x)
--R
--R
                5 24 33 42 5 6 3
--R.
          (4b + 4a b - 32a b + 16a b + 4a b - 4a b + 8a) cosh(x)
--R
--R
            6 5 24 33 42 5
--R
          (-4b - 2a b + 12a b + 4a b - 12a b - 2a b + 4a) cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
        6 24 42 10
--R
```

```
--R
       (b - 2a b + a b) cosh(x)
--R
--R
          6 24 33 42 6 8
--R
       (-3b - ab - 8ab - 5ab + a) cosh(x)
--R
--R
             24 42 6
--R
       (2b + 10a b + 6a b - 2a) \cosh(x)
--R
             2 4 3 3 4 2 4
--R
--R
       (2b - 12a b + 8a b + 2a b) cosh(x)
--R
              24 42 6
                                2 6
                                        24 42 6
--R
       (-3b + 8a b - 7a b + 2a) cosh(x) + b - 3a b + 3a b - a
--R
--R
--R
              3 4 4 3 5 2
         2 5
                                 6
--R
       (8a b + 8a b - 16a b - 16a b + 8a b + 8a ) sinh(x)
--R
--R
            6 25 34 43 52
                                           6
        (16a b + 56a b + 8a b - 112a b - 64a b + 56a b + 40a )cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
               7 6 25 34 43 52 6
              8b + 88a b + 144a b - 96a b - 312a b - 72a b + 160a b
--R
--R
               7
--R
--R
              80a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                       25 34 43 52 7
--R
--R
          - 8b - 8a b + 16a b + 32a b - 8a b - 40a b + 16a
--R
--R
            5
--R
        sinh(x)
--R
                           25 34 43 52 6
--R
                     6
--R
            40b + 200a b + 160a b - 320a b - 440a b + 40a b + 240a b
--R
--R
              7
--R.
             80a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                    6 25 34 43 52 6
--R
            - 40b - 56a b + 112a b + 176a b - 104a b - 184a b + 32a b
--R
--R
```

```
--R
--R
            64a
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
              7 6 25 34 43 52 6
--R
            80b + 240a b + 40a b - 440a b - 320a b + 160a b + 200a b
--R
--R
              7
--R
            40a
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
                    6 25 34 43 52 6
--R
            - 88b - 120a b + 280a b + 344a b - 296a b - 328a b + 104a b
--R
--R
--R
            104a
--R
            2
--R
--R
           cosh(x)
--R
           7 6 25 34 43 52 6 7
--R
--R
         8b - 8a b - 24a b + 24a b + 24a b - 24a b - 8a b + 8a
--R
--R
           3
--R
        sinh(x)
--R
                    6 25 34 43 52 6
--R
--R
             80b + 160a b - 72a b - 312a b - 96a b + 144a b + 88a b
--R
              7
--R
             8a
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
                     6 25 34 43 52
--R
             - 104b - 104a b + 328a b + 296a b - 344a b - 280a b
--R
              6 7
--R
--R
            120a b + 88a
--R
--R
               3
--R
           cosh(x)
--R
```

```
7 6 25 34 43 52 6 7
--R
            (24b - 24a b - 72a b + 72a b + 72a b - 72a b - 24a b + 24a )
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
              2
--R
         sinh(x)
--R
                  6 25 34 43 52 6 6
--R
          (40b + 56a b - 64a b - 112a b + 8a b + 56a b + 16a b)cosh(x)
--R
--R
                       6
                             2 5 3 4
                                                   5 2 6
                                            4 3
--R
             - 64b - 32a b + 184a b + 104a b - 176a b - 112a b + 56a b
--R
--R
--R
--R
             40a
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                    6 25 34 43 52 6
            (24b - 24a b - 72a b + 72a b + 72a b - 72a b - 24a b + 24a )
--R
--R
--R
                 2
--R
            cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
         7 6 25 34 43 52
--R
       (8b + 8a b - 16a b - 16a b + 8a b + 8a b )cosh(x)
--R
           7 25 34 43 52 6 7
--R
--R
       (-16b + 40a b + 8a b - 32a b - 16a b + 8a b + 8a ) cosh(x)
--R
         7 6 25 34
--R
                                 4 3
                                        5 2 6
       (8b - 8a b - 24a b + 24a b + 24a b - 24a b - 8a b + 8a )cosh(x)
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 177
)clear all
--S 178 of 531
t1033:= \sinh(x)*\cosh(x)^2/(a*\cosh(x)+b*\sinh(x))
--R
--R
--R
--R
         cosh(x) sinh(x)
--R (1) -----
--R
        b sinh(x) + a cosh(x)
```

```
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 178
--S 179 of 531
r1033:= -1/2*(-b^3*x-a^2*b*x+2*a*b^2*log(a*cosh(x)+b*sinh(x))+__
      a^2*b*sinh(x)*cosh(x)-b^3*sinh(x)*cosh(x)+a^3-cosh(x)^2*a^3-_
      b^2*a+cosh(x)^2*b^2*a)/(a^2-b^2)^2
--R
--R
--R
    (2)
--R
--R
        - 2a b log(b sinh(x) + a cosh(x)) + (b - a b)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                        2 3 2
        (-ab + a) cosh(x) + (b + ab)x + ab - a
--R
--R /
--R
        4 22 4
--R
      2b - 4a b + 2a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 179
--S 180 of 531
a1033:= integrate(t1033,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
--R
          (-8a b \sinh(x) - 16a b \cosh(x)\sinh(x) - 8a b \cosh(x))
--R
--R
             - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
          log(-----)
--R
--R
                sinh(x) - cosh(x)
--R
              2 2 3 4
--R
--R
        (b - ab - ab + a)sinh(x)
--R
--R
                2 2
                            3
--R
        (4b - 4a b - 4a b + 4a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                 2 2
                                           3
        ((6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x) + (4b + 8a b + 4a b)x) \sinh(x)
--R
--R
--R.
            3 2 2 3 3 3 2 2
          ((4b - 4a b - 4a b + 4a) \cosh(x) + (8b + 16a b + 8a b)x \cosh(x))
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
         3 2 2 3 4
        (b - a b - a b + a) \cosh(x) + (4b + 8a b + 4a b) x \cosh(x) - b
--R
--R
```

```
--R
           2 2 3
        - a b + a b + a
--R
--R /
--R
              2 2 4
                           2 4 22 4
--R
        (8b - 16a b + 8a) sinh(x) + (16b - 32a b + 16a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
               2 2 4
--R
        (8b - 16a b + 8a) \cosh(x)
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 180
--S 181 of 531
m1033:= a1033-r1033
--R
--R
--R
    (4)
--R
            2 2
         (8a b sinh(x) + 16a b cosh(x)sinh(x) + 8a b cosh(x))
--R
--R
--R
         log(b sinh(x) + a cosh(x))
--R
--R
              2 2 2
--R
         (-8a b sinh(x) - 16a b cosh(x)sinh(x) - 8a b cosh(x))
--R
--R
            - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
         log(-----)
--R
               sinh(x) - cosh(x)
--R
         3 2 2 3
--R
                                     2 3
--R
        (b - a b - a b + a) sinh(x) + (- 4a b + 4a) cosh(x) sinh(x)
--R
           3 2 2 3 2 2 3
--R
--R
        ((-2b - 2a b + 2a b + 2a ) \cosh(x) + 8a b x - 4a b + 4a ) \sinh(x)
--R
--R
           2 3
                       3
                                       2 3
       ((4a b - 4a) \cosh(x) + (16a b x - 8a b + 8a) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
--R
               2 2
                        3
                                       2
        (b + 3a b - a b - 3a) \cosh(x) + (8a b x - 4a b + 4a) \cosh(x) - b
--R
--R
--R
           2 2
        - a b + a b + a
--R
--R /
--R.
         4 22 4
                             2 4 2 2
        (8b - 16a b + 8a) sinh(x) + (16b - 32a b + 16a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
         4 22 4
        (8b - 16a b + 8a) \cosh(x)
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 181
```

```
--S 182 of 531
d1033 := D(m1033,x)
--R
--R
--R
--R
                                                             -\sinh(x) + 2\cosh(x) \sinh(x) - \cosh(x) + 1
--R
                                                 2
--R
                                (4b - 4a)\sinh(x) + (8b - 8a)\cosh(x)\sinh(x) + (4b - 4a)\cosh(x)
--R
--R
                                                                                                                                                                         Type: Expression(Integer)
--E 182
)clear all
--S 183 of 531
t1034:= sinh(x)*cosh(x)^3/(a*cosh(x)+b*sinh(x))
--R
--R
--R
--R
                                         cosh(x) sinh(x)
--R
                  (1) -----
--R
                                b sinh(x) + a cosh(x)
--R
                                                                                                                                                                         Type: Expression(Integer)
--E 183
--S 184 of 531
r1034 := -a*b^3*atan((b*cosh(x)+a*sinh(x))/(a^2-b^2)^(1/2))/(a^2-b^2)^(5/2) - (a^2-b^2)^2 - (a^2-b
                        a*b^2*cosh(x)/(a^2-b^2)^2+a*cosh(x)^3/(3*a^2-3*b^2)+_
                        a^2*b*sinh(x)/(a^2-b^2)^2-b*sinh(x)/(a^2-b^2)-b*sinh(x)^3/(3*a^2-3*b^2)
--R
--R
--R
                  (2)
--R
                                           3 a sinh(x) + b cosh(x)
                              - 3a b atan(-----)
--R
--R
                                                                                    | 2 2
--R
                                                                                  \|- b + a
--R
--R
                                                               2 3 3
--R
                                                 (b - a b) sinh(x) + 3b sinh(x) + (- a b + a) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                                                - 3a b cosh(x)
--R
--R
                                       +----+
--R
                                     | 2 2
--R
                                    \ |-b + a
--R /
```

```
--R
     4 22 4 | 2 2
--R
--R
      (3b - 6a b + 3a) | - b + a
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 184
--S 185 of 531
a1034:= integrate(t1034,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
    [
               3 3 3
                                          2 3 2
--R
             24a b sinh(x) + 72a b cosh(x)sinh(x) + 72a b cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                3 3
--R
            24a b cosh(x)
--R
--R
           log
--R
--R
                   (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                   (b + a) cosh(x) + b - a
--R
--R
                   1 2 2
--R
--R
                  \|b - a
--R
                  2 2 2 2
--R
--R
                (2b - 2a) \sinh(x) + (2b - 2a) \cosh(x)
--R
--R
--R
                 (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
                 - b + a
--R
--R
                  2 2 3 6
--R
             (b - a b - a b + a) sinh(x)
--R
--R
                   2 2
--R
                               3
             (6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R.
--R
                  3 2
                               2
                                    3 2 3 2 2
                (15b - 15a b - 15a b + 15a) \cosh(x) + 9b - 15a b + 3a b
--R
--R
--R
                3
--R
               3a
--R
--R
```

```
--R
             sinh(x)
--R
                3 2 2 3 3
--R
--R
              (20b - 20a b - 20a b + 20a) \cosh(x)
--R
                3 2
                            2
--R
--R
              (36b - 60a b + 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R
                3
             sinh(x)
--R
--R
                            2
                                 3 4
--R
                       2
              (15b - 15a b - 15a b + 15a )cosh(x)
--R
--R
--R
                     2
                            2
                                  3 2
                                            3 2 2
--R
              (54b - 90a b + 18a b + 18a )cosh(x) - 9b - 15a b - 3a b
--R
--R
               3
--R
              3a
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
               3 2 2 3 5
             (6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
                3 2
                            2
--R
--R
              (36b - 60a b + 12a b + 12a) \cosh(x)
             + 3 2 2 3 ... - 6a b + 6a )
--R
--R
--R
              (-18b - 30a b - 6a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
             sinh(x)
--R
            3 2 2 3 6
--R
           (b - ab - ab + a) \cosh(x)
--R
--R
             3 2 2
--R
                            3 4
           (9b - 15a b + 3a b + 3a) \cosh(x)
--R
--R
              3 2 2 3 2 3 2 3
--R
--R
           (-9b - 15ab - 3ab + 3a) \cosh(x) - b - ab + ab + a
--R.
--R
          1 2 2
--R
          \|b - a
--R
--R
           4 22 4 3
--R
         (24b - 48a b + 24a) sinh(x)
--R
--R
```

```
4 22 4
--R
--R
         (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
           4 22 4
                                      4 22 4 3
--R
                            2
--R
         (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x) + (24b - 48a b + 24a) \cosh(x)
--R
--R
         +----+
--R
         | 2 2
        \|b - a
--R
--R
--R
              3 3 3 2 3 2
--R
           48a b sinh(x) + 144a b cosh(x)sinh(x) + 144a b cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
              3
--R
           48a b cosh(x)
--R
--R
--R
                            1 2 2
--R
            (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
--R
--R
                   b - a
--R
--R
            3 2 2 3 6
           (b - ab - ab + a)sinh(x)
--R
--R
             3 2 2
--R
--R
           (6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
                3 2 2 3 2 3 2 2
--R
--R
              (15b - 15a b - 15a b + 15a) \cosh(x) + 9b - 15a b + 3a b
--R
--R
               3
--R
              3a
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                                 3 3
                       2
                            2
--R
--R
              (20b - 20a b - 20a b + 20a) \cosh(x)
--R
                3
--R
                       2
                             2
--R.
              (36b - 60a b + 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R
                  3
--R
             sinh(x)
--R
--R
                            2 3 4
                3 2
              (15b - 15a b - 15a b + 15a) \cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
                 3 2 2 3 2 2
               (54b - 90a b + 18a b + 18a) \cosh(x) - 9b - 15a b - 3a b
--R
--R
--R
                3
--R
               3a
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                      2 2 3 5
--R
--R
              (6b - 6a b - 6a b + 6a) \cosh(x)
--R
                 3 2
                             2
--R
--R
               (36b - 60a b + 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R
                  3 2 2
--R
              (-18b - 30a b - 6a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
             sinh(x)
--R
             3 2 2 3 6
--R
            (b - ab - ab + a) \cosh(x)
--R
--R
--R
             3 2 2 3 4
           (9b - 15a b + 3a b + 3a) \cosh(x)
--R
--R
                   2 2 3 2 3 2 2 3
--R
--R
           (-9b - 15ab - 3ab + 3a) \cosh(x) - b - ab + ab + a
--R
--R
           +----+
--R
           1 2 2
          \|- b + a
--R
--R
            4 22 4 3
--R
--R
          (24b - 48a b + 24a) sinh(x)
--R
                 2 2 4
--R
          (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                       4
--R
               2 2
                                               2 2 4 3
         (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x) + (24b - 48a b + 24a) \cosh(x)
--R
--R
--R
         +----+
--R
         1 2 2
         \|- b + a
--R
--R
     ]
--R
                             Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 185
--S 186 of 531
```

```
m1034a:= a1034.1-r1034
--R
--R
--R
     (4)
              3 3 3 2 3 2
--R
           24a b sinh(x) + 72a b cosh(x)sinh(x) + 72a b cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
           24a b cosh(x)
--R
--R
--R
           1 2 2
--R
          \|- b + a
--R
--R
--R
          log
--R
                   (b + a)\sinh(x) + (2b + 2a)\cosh(x)\sinh(x) + (b + a)\cosh(x)
--R
--R
--R
                   b - a
--R
                  +----+
                  | 2 2
--R
                 \|b - a
--R
--R
                 2 2
--R
                (2b - 2a) sinh(x) + (2b - 2a) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x) - b
--R
--R
--R
                3 3 3
--R
--R
           24a b sinh(x) + 72a b cosh(x)sinh(x) + 72a b cosh(x) sinh(x)
--R
--R
               3 3
--R
           24a b cosh(x)
--R
--R
           | 2  2  a  sinh(x) + b  cosh(x)
--R
          \|b - a atan(-----)
--R
--R
--R
                           1 2 2
                           \|- b + a
--R
--R
--R
              3 2 2 3
           (-7b - ab + 7ab + a)sinh(x)
--R
--R
               3 2 2 3
--R
            (-18b - 6a b + 18a b + 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
```

```
--R
                3 2 2 3 2 2
--R
--R
              (- 9b - 15a b + 9a b + 15a )cosh(x) - 15b - 15a b + 3a b
--R
--R
               3
--R
              3a
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
              3 2 2 3 3
            (12b - 12a b - 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R
                3 2
                           2
--R
--R
            (-36b - 36a b + 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
              3 2 2 3 4
            (15b + 9a b - 15a b - 9a )cosh(x)
--R
--R
--R
                    2
                           2
                                3 2 3 2 2
--R
            (- 18b - 18a b + 18a b + 18a )cosh(x) - 9b - 15a b - 3a b
--R
--R
             3
--R
            3a
--R
--R
               2
           sinh(x)
--R
--R
              3 2 2 3 5
--R
--R
             (6b + 18a b - 6a b - 18a) \cosh(x)
--R
--R
                    2 2
                               3
            (12b + 12a b + 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R
                3 2 2
--R
            (-18b - 30a b - 6a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R.
           3 2 2
                        3 6 3 2 2
         (b + 7a b - a b - 7a) \cosh(x) + (9b + 9a b + 3a b + 3a) \cosh(x)
--R
--R
                                  2 3
                                           2 2
--R
                  2 2
                            3
--R
          (-9b - 15ab - 3ab + 3a) cosh(x) - b - ab + ab + a
--R
--R
         1 2 2 1 2 2
--R
```

```
--R
       \|-b +a \|b -a
--R /
--R
          4 22 4 3 4 22 4
--R
        (24b - 48a b + 24a) sinh(x) + (72b - 144a b + 72a) cosh(x) sinh(x)
--R
              2 2 4
                                       4 22 4
--R
                            2
--R
      (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x) + (24b - 48a b + 24a) \cosh(x)
--R
       +----+
--R
       | 2 2 | 2 2
--R
--R
       \|- b + a \|b - a
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 186
--S 187 of 531
d1034a:= D(m1034a,x)
--R
--R
--R
    (5)
       2 4 4 2 6 10
--R
--R
       (a b - 2a b + a) sinh(x)
--R
--R
         5 33 42 5 6
--R
       (2a b - 12a b - 8a b + 10a b + 8a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
          6 24 33 42 5 6 2 6 24
--R
--R
          (b - 30a b - 48a b + 9a b + 48a b + 20a) \cosh(x) - b + 5a b
--R
--R
          3 3 4 2 6
--R
         8ab + ab + 3a
--R
          8
--R
--R
        sinh(x)
--R
                    2 4 3 3 4 2 5 6 3
--R
--R
         (-32a b - 96a b - 48a b + 80a b + 80a b + 16a) cosh(x)
--R
                  2 4
--R
                         3 3 4 2
                                     5
--R
         (12a b + 36a b + 16a b - 8a b + 20a b + 20a ) \cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                   5 24 33 42 5 6 4
--R
         (-12b - 80a b - 98a b + 48a b + 120a b + 32a b - 10a) \cosh(x)
--R
           6 5 24 33 42 5 6 2
--R
         (14b + 64a b + 62a b - 40a b - 6a b + 88a b + 42a) \cosh(x)
--R
--R
--R
           6 24 42
                             6
```

```
- 2b + 6a b + 10a b + 2a
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                   5 24 33 42 5 6 5
--R
--R
         (-24b - 60a b + 24a b + 120a b + 24a b - 60a b - 24a) cosh(x)
--R
                                     4 2 5 6 3
--R
                 5
                       2 4
                              3 3
--R
         (36b + 92a b - 24a b - 112a b + 68a b + 132a b + 32a) \cosh(x)
--R
                   5 24 33 42 5
--R
         (-12b + 16a b + 44a b + 8a b + 20a b + 8a b + 12a) cosh(x)
--R
--R
--R
            5
--R
        sinh(x)
--R
--R
                   5 24 33 42 5 6 6
         (- 10b + 32a b + 120a b + 48a b - 98a b - 80a b - 12a )cosh(x)
--R
--R
--R
           6 5 24 33 42 5 6 4
         (24b - 24a b - 164a b - 40a b + 144a b + 64a b - 4a )cosh(x)
--R
--R
--R
            6 5 24 33 42 5 6
          (- 14b + 80a b + 98a b + 16a b + 6a b + 32a b + 22a )cosh(x)
--R
--R
           2 4 3 3 4 2 6
--R
--R
         - 2a b - 8a b + 12a b - 2a
--R
--R
            4
--R
        sinh(x)
--R
                       24 33 42 5
--R
                  5
--R
         (16b + 80a b + 80a b - 48a b - 96a b - 32a b) cosh(x)
--R
                                         4 2 5
                           2 4
--R
               6 5
                                 3 3
--R
           (- 32b - 172a b - 164a b + 80a b + 104a b - 20a b - 20a )
--R
--R
                5
--R
          cosh(x)
--R
--R
                   5 24 42 5
                                          6 3
--R.
          (24b + 144a b + 96a b - 8a b + 48a b + 16a )cosh(x)
--R
            6 5 24 33 42 5
--R
--R
          (-8b + 4a b - 4a b - 16a b + 32a b - 4a b - 4a) cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
```

```
6 5 24 33 42 6 8
--R
--R
          (20b + 48a b + 9a b - 48a b - 30a b + a) cosh(x)
--R
                                            5 6
--R
                5 24 33 42
          (-62b - 160a b - 62a b + 72a b + 22a b - 24a b - 10a) cosh(x)
--R
--R
                                     4 2 5 6
--R
                       2 4
                              3 3
          (66b + 112a b + 50a b - 16a b - 10a b + 32a b + 6a )cosh(x)
--R
--R
                   5 24 33 42
                                              6
                                         5
--R.
          (-26b + 16a b + 2a b - 8a b + 26a b - 8a b - 2a) cosh(x) + 2b
--R
--R
            2 4 4 2 6
--R
--R
         - 7a b + 8a b - 3a
--R
--R
            2
--R
        sinh(x)
--R
--R
               5 24 33 5 9
--R
         (8b + 10a b - 8a b - 12a b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
            6 5 24 33 42
                                         5
--R
          (-36b - 60a b - 8a b + 16a b - 4a b - 4a b) cosh(x)
--R
                5 24 33 42 5
--R
         (52b + 32a b + 20a b - 8a b - 12a b + 8a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
             6 5 24 42
                                  5 3
--R
         (-28b + 20a b + 8a b + 4a b - 4a b) cosh(x)
--R
--R
           6 5 24 33 42 5 6
--R
         (4b - 2a b - 12a b + 4a b + 12a b - 2a b - 4a )cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
        6 24 42 10 6 5 24 42 6
--R
       (b - 2a b + a b) cosh(x) + (-7b - 8a b - a b - a b + a) cosh(x)
--R
--R
             24 42 6
--R
--R
       (14b + 6a b - 6a b + 2a) \cosh(x)
--R
--R
             5 24 42
--R.
       (-10b + 8a b + 4a b - 2a b) cosh(x)
--R
--R
        6 24 42 6 2 6 24 42
--R
       (b - 4a b + 5a b - 2a) cosh(x) + b - 3a b + 3a b - a
--R /
        25 34 43
                          5 2
--R
                               6
       (8a b + 8a b - 16a b - 16a b + 8a b + 8a )sinh(x)
--R
--R
```

```
6 25 34 43 52 6 7
--R
--R
        (16a b + 56a b + 8a b - 112a b - 64a b + 56a b + 40a )cosh(x)
--R
--R
             6
--R
        sinh(x)
--R
              7 6 25 34 43 52 6
--R
--R
             8b + 88a b + 144a b - 96a b - 312a b - 72a b + 160a b
--R
               7
--R
--R
             80a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
            7 6 25 34 43 52 7
--R
          - 8b - 8a b + 16a b + 32a b - 8a b - 40a b + 16a
--R
--R
            5
--R
        sinh(x)
--R
--R
             7 6 25 34 43 52 6
--R
            40b + 200a b + 160a b - 320a b - 440a b + 40a b + 240a b
--R
            7
--R
           80a
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
               7 6 25 34 43 52 6
--R
--R
            - 40b - 56a b + 112a b + 176a b - 104a b - 184a b + 32a b
--R
--R
             7
--R
            64a
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                    6 25 34 43 52 6
--R.
            80b + 240a b + 40a b - 440a b - 320a b + 160a b + 200a b
--R
--R
              7
--R
             40a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
```

```
7 6 25 34 43 52 6
--R
            - 88b - 120a b + 280a b + 344a b - 296a b - 328a b + 104a b
--R
--R
--R
              7
           104a
--R
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
          7 6 25 34 43 52 6 7
--R
--R
         8b - 8a b - 24a b + 24a b + 24a b - 24a b - 8a b + 8a
--R
            3
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                      6 25 34 43 52 6
--R
             80b + 160a b - 72a b - 312a b - 96a b + 144a b + 88a b
--R
              7
--R
--R
              8a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
              7 6 25 34 43 52
--R
            - 104b - 104a b + 328a b + 296a b - 344a b - 280a b
--R
--R
--R
              6 7
--R
            120a b + 88a
--R
--R
               3
--R
           cosh(x)
--R
            7 6 25 34 43 52 6 7
--R
--R
           (24b - 24a b - 72a b + 72a b + 72a b - 72a b - 24a b + 24a )
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                 6 25 34 43 52 6 6
--R.
         (40b + 56a b - 64a b - 112a b + 8a b + 56a b + 16a b)cosh(x)
--R
--R
               7 6 25 34 43 52 6
            - 64b - 32a b + 184a b + 104a b - 176a b - 112a b + 56a b
--R
--R
--R
             7
--R
            40a
--R
```

```
--R
--R
           cosh(x)
--R
                  6 25 34 43 52 6 7
--R
--R
           (24b - 24a b - 72a b + 72a b + 72a b - 72a b - 24a b + 24a )
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
        sinh(x)
--R
--R
         7 6
                  25 34 43 52 7
--R
       (8b + 8a b - 16a b - 16a b + 8a b + 8a b )cosh(x)
--R
--R
--R
          7 25 34 43 52 6 7 5
--R
       (- 16b + 40a b + 8a b - 32a b - 16a b + 8a b + 8a )cosh(x)
--R.
        7 6 25 34 43 52 6 7
--R
--R
       (8b - 8a b - 24a b + 24a b + 24a b - 24a b - 8a b + 8a )cosh(x)
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 187
--S 188 of 531
m1034b:= a1034.2-r1034
--R
--R
--R
    (6)
             3 3 3 2 3 2
--R
--R
          48a b sinh(x) + 144a b cosh(x)sinh(x) + 144a b cosh(x)sinh(x)
--R.
--R
             3
--R
         48a b cosh(x)
--R
--R
--R
                          | 2 2
--R
           (\sinh(x) + \cosh(x)) \mid -b + a
--R
        atan(-----)
--R
--R
             3 3 3 2 3
--R
          24a b sinh(x) + 72a b cosh(x)sinh(x) + 72a b cosh(x) sinh(x)
--R
--R
            3 3
--R.
--R
          24a b cosh(x)
--R
--R
            a sinh(x) + b cosh(x)
         atan(-----)
--R
--R
               +----+
                | 2 2
--R
                \|- b + a
--R
```

```
--R
             3 2 2 3 6
--R
--R
          (-7b - ab + 7ab + a) sinh(x)
--R
              3 2 2 3
--R
          (-18b - 6a b + 18a b + 6a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                       2 2
--R
                                         2
              (- 9b - 15a b + 9a b + 15a )cosh(x) - 15b - 15a b + 3a b
--R
--R
--R
               3a
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                    2 2 3 3
             (12b - 12a b - 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R
                3 2
--R
                             2
--R
             (-36b - 36a b + 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R
                3
--R
            sinh(x)
--R
               3 2 2 3 4
--R
--R
             (15b + 9a b - 15a b - 9a) \cosh(x)
--R
--R
                    2 2 3
                                      2 3 2 2
--R
             (- 18b - 18a b + 18a b + 18a )cosh(x) - 9b - 15a b - 3a b
--R
--R
              3
--R
             3a
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                     2 2
--R
                                3 5
             (6b + 18a b - 6a b - 18a) \cosh(x)
--R
--R
--R
                      2
                           2
             (12b + 12a b + 12a b + 12a) \cosh(x)
--R
--R.
--R
                      2 2
--R
             (-18b - 30a b - 6a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
            3 2 2 3 6 3 2 2
--R
          (b + 7a b - a b - 7a) \cosh(x) + (9b + 9a b + 3a b + 3a) \cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
        (-9b - 15ab - 3ab + 3a) \cosh(x) - b - ab + ab + a
--R
--R
        1 2 2
--R
--R
       \|-b + a
--R /
         4 22 4 3 4 22 4
--R
        (24b - 48a b + 24a) sinh(x) + (72b - 144a b + 72a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                                     4 22 4 3
              2 2 4
--R
                           2
       (72b - 144a b + 72a) \cosh(x) \sinh(x) + (24b - 48a b + 24a) \cosh(x)
--R
--R
       +----+
--R
--R
       1 2 2
--R
       \|- b + a
--R
                                       Type: Expression(Integer)
--E 188
--S 189 of 531
d1034b := D(m1034b,x)
--R
--R
--R
    (7)
       2 4 4 2 6 10
--R
--R
       (a b - 2a b + a) sinh(x)
--R
--R
              3 3 4 2 5 6
--R
       (2a b - 12a b - 8a b + 10a b + 8a) \cosh(x) \sinh(x)
--R
          6 24 33 42 5 6 2 6 24
--R
--R
         (b - 30a b - 48a b + 9a b + 48a b + 20a) \cosh(x) - b + 5a b
--R
--R
          3 3 4 2 6
--R
        8ab + ab + 3a
--R
           8
--R
--R
        sinh(x)
--R
                   24 33 42 5 6 3
--R
         (-32a b - 96a b - 48a b + 80a b + 80a b + 16a) \cosh(x)
--R
--R
--R
                  24 33 42
                                    5
--R
         (12a b + 36a b + 16a b - 8a b + 20a b + 20a) \cosh(x)
--R
--R
            7
--R
        sinh(x)
--R
--R
                   5 24 33 42 5 6 4
            6
```

```
--R
         (-12b - 80a b - 98a b + 48a b + 120a b + 32a b - 10a) \cosh(x)
--R
--R
            6 5 24 33 42 5 6 2
--R
          (14b + 64a b + 62a b - 40a b - 6a b + 88a b + 42a )cosh(x)
--R
--R
           6 24
                      4 2 6
--R
         - 2b + 6a b + 10a b + 2a
--R
--R
            6
--R
        sinh(x)
--R
                        24 33 42 5 6 5
                   5
--R
         (-24b - 60a b + 24a b + 120a b + 24a b - 60a b - 24a) \cosh(x)
--R
--R
--R
                  5
                     2 4
                             3 3 4 2 5 6 3
--R
         (36b + 92a b - 24a b - 112a b + 68a b + 132a b + 32a) \cosh(x)
--R
--R
                   5 24 33 42 5
          (- 12b + 16a b + 44a b + 8a b + 20a b + 8a b + 12a )cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
             6 5 24 33 42 5 6 6
--R
          (-10b + 32a b + 120a b + 48a b - 98a b - 80a b - 12a) cosh(x)
--R
--R
                5 24 33 42 5
                                                6 4
--R
          (24b - 24a b - 164a b - 40a b + 144a b + 64a b - 4a )cosh(x)
--R
--R.
             6 5 24 33 42 5 6 2
--R
          (-14b + 80a b + 98a b + 16a b + 6a b + 32a b + 22a) \cosh(x)
--R
--R
            2 4 3 3 4 2 6
--R
         - 2a b - 8a b + 12a b - 2a
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                  5
                       2 4 3 3 4 2 5
--R
--R
         (16b + 80a b + 80a b - 48a b - 96a b - 32a b) cosh(x)
--R
                   5
--R
                           24 33 42 5
--R.
           (- 32b - 172a b - 164a b + 80a b + 104a b - 20a b - 20a )
--R
--R
                5
--R
          cosh(x)
--R
           6 5 24 42 5 6 3
--R
         (24b + 144a b + 96a b - 8a b + 48a b + 16a )cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
          (-8b + 4a b - 4a b - 16a b + 32a b - 4a b - 4a) cosh(x)
--R
--R
             3
--R
        sinh(x)
--R
            6 5 24 33 42 6 8
--R
         (20b + 48a b + 9a b - 48a b - 30a b + a) cosh(x)
--R
--R
                    5 24 33 42 5
--R
--R
         (- 62b - 160a b - 62a b + 72a b + 22a b - 24a b - 10a )cosh(x)
--R
                       2 4
                             3 3
                                    4 2 5 6
--R
                  5
--R
          (66b + 112a b + 50a b - 16a b - 10a b + 32a b + 6a) \cosh(x)
--R
--R
                   5 24
                            3 3 4 2
                                         5
                                              6
--R
          (-26b + 16a b + 2a b - 8a b + 26a b - 8a b - 2a) cosh(x) + 2b
--R
--R
           2 4
                4 2 6
--R
         - 7a b + 8a b - 3a
--R
--R
             2
--R
        sinh(x)
--R
          6 5 24 33 5 9
--R
         (8b + 10a b - 8a b - 12a b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
--R
            6 5 24 33 42 5
--R
         (-36b - 60a b - 8a b + 16a b - 4a b - 4a b) cosh(x)
--R
--R
                  5
                       24 33 42 5
--R
          (52b + 32a b + 20a b - 8a b - 12a b + 8a b + 4a) \cosh(x)
--R
             6 5 24 42 5 3
--R
--R
         (-28b + 20a b + 8a b + 4a b - 4a b) cosh(x)
--R
           6 5
--R
                     2 4 3 3
                                 4 2 5
--R
         (4b - 2a b - 12a b + 4a b + 12a b - 2a b - 4a) cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
        6 24 42 10
                               6 5 24 42 6
--R
       (b - 2a b + a b) \cosh(x) + (-7b - 8a b - a b - a b + a) \cosh(x)
--R
--R
        6 24 42 6
--R
       (14b + 6a b - 6a b + 2a) \cosh(x)
--R
          6 5 24 42
--R
--R
       (-10b + 8a b + 4a b - 2a b) cosh(x)
--R
```

```
6 24 42 6 26 24 42 6
--R
--R
       (b - 4a b + 5a b - 2a) \cosh(x) + b - 3a b + 3a b - a
--R /
--R
         2 5 3 4 4 3
                          5 2 6
                                     7
--R
       (8a b + 8a b - 16a b - 16a b + 8a b + 8a ) sinh(x)
--R
           6 25 34 43 52 6 7
--R
--R
        (16a b + 56a b + 8a b - 112a b - 64a b + 56a b + 40a) \cosh(x)
--R
--R
             6
--R
        sinh(x)
--R
                   6 25 34 43 52 6
--R
              8b + 88a b + 144a b - 96a b - 312a b - 72a b + 160a b
--R
--R
--R
               7
--R
              80a
--R
--R
              2
--R
           cosh(x)
--R
--R
           7 6 25 34 43 52 7
--R
          - 8b - 8a b + 16a b + 32a b - 8a b - 40a b + 16a
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
             7 6 25 34 43 52 6
--R
            40b + 200a b + 160a b - 320a b - 440a b + 40a b + 240a b
--R
--R
             7
--R
           80a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                     6 25 34 43 52 6
--R
--R
            - 40b - 56a b + 112a b + 176a b - 104a b - 184a b + 32a b
--R
--R
              7
--R
            64a
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                  6 25 34 43 52 6
           80b + 240a b + 40a b - 440a b - 320a b + 160a b + 200a b
--R
--R
```

```
--R
--R
            40a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
               7 6 25 34 43 52 6
--R
--R
            - 88b - 120a b + 280a b + 344a b - 296a b - 328a b + 104a b
--R
              7
--R
--R
           104a
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
          7 6 25 34 43 52 6 7
--R
--R
         8b - 8a b - 24a b + 24a b + 24a b - 24a b - 8a b + 8a
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
--R
               7 6 25 34 43 52 6
--R
             80b + 160a b - 72a b - 312a b - 96a b + 144a b + 88a b
--R
--R
              7
--R
             8a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
               7 6 25 34 43 52
--R
            - 104b - 104a b + 328a b + 296a b - 344a b - 280a b
--R
--R
              6 7
--R
--R
           120a b + 88a
--R
--R
               3
--R
           cosh(x)
--R
                   6 25 34 43 52 6 7
--R
           (24b - 24a b - 72a b + 72a b + 72a b - 72a b - 24a b + 24a )
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
           2
--R
        sinh(x)
--R
           7 6 25 34 43 52 6 6
--R
--R
         (40b + 56a b - 64a b - 112a b + 8a b + 56a b + 16a b) cosh(x)
--R
```

```
7 6 25 34 43 52 6
--R
               - 64b - 32a b + 184a b + 104a b - 176a b - 112a b + 56a b
--R
--R
--R
                 7
--R
              40a
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
                            25 34 43
--R
                       6
                                                  5 2 6
             (24b - 24a b - 72a b + 72a b + 72a b - 72a b - 24a b + 24a )
--R
--R
                  2
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                6
                     25 34 43 52
--R
        (8b + 8a b - 16a b - 16a b + 8a b + 8a b )cosh(x)
--R
--R
                 25 34
                               4 3 5 2
                                            6
--R
        (-16b + 40a b + 8a b - 32a b - 16a b + 8a b + 8a ) cosh(x)
--R
--R
         7 6 25 34 43 52
                                                  6
        (8b - 8a b - 24a b + 24a b + 24a b - 24a b - 8a b + 8a )cosh(x)
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 189
)clear all
--S 190 of 531
t1035:= (A+C*sinh(x))/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))
--R
            C sinh(x) + A
--R
   (1) -----
--R
--R
        c sinh(x) + b cosh(x) + a
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 190
--S 191 of 531
r1035 := -c*C*x/(b^2-c^2)-2*(A+a*c*C/(b^2-c^2))*_
      atanh((c-(a-b)*tanh(1/2*x))/(a^2-b^2+c^2)^(1/2))/_
      (a^2-b^2+c^2)^(1/2)+b*C*log(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))/(b^2-c^2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
             1 2 2 2
--R
```

```
--R
      - C b\|c - b + a log(c sinh(x) + b cosh(x) + a)
--R
--R
                                         x
                                (b - a) tanh(-) + c
--R
--R
                                                     1 2 2 2
                                 2
      (-2A c + 2C a c + 2A b) atanh(-----) + C c x c - b + a
--R
--R
--R
                                  1 2 2 2
--R
                                  \c - b + a
--R /
--R
      2 2 | 2 2 2
--R
     (c - b) | c - b + a
--R
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 191
--S 192 of 531
a1035:= integrate(t1035,x)
--R
--R
--R (3)
--R [
--R
--R
           (- A c + C a c + A b )
--R
--R
           log
                        2 2
--R
--R
                   (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
                       2 2
--R
--R
                    ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
                    2 2
--R
--R
                    (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
--R
                    2a
--R
--R
                   | 2 2 2
--R
                  \c - b + a
--R
--R
--R
                  3 2
                               2
                                    2
                 (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                  3 2
                               2 2
                                          3 2
                 (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)cosh(x) + 2a c
--R
--R
                  2 3
--R
--R
                 - 2a b + 2a
```

```
--R
--R
--R
                  (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
                              2
                   (c + b)cosh(x) + 2a cosh(x) - c + b
--R
--R
--R
                | 2  2  2  - 2c \sinh(x) - 2b \cosh(x) - 2a
--R
          - C b\|c - b + a log(-----)
--R
--R
                                      sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
                      | 2 2
--R
--R
          (C c + C b)x \mid c - b + a
--R
--R
                 +----+
          2 2 | 2 2 2
--R
--R
         (c - b) | c - b + a
--R
--R
--R
--R
               | 2 2 2 - 2 \sin h(x) - 2b \cosh(x) - 2a
--R
          - C b\|- c + b - a log(-----)
                                        sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            (-2Ac+2Cac+2Ab)
--R
--R
                                                  1 2 2 2
--R
--R
                 ((c + b)sinh(x) + (c + b)cosh(x) + a) \setminus |-c + b - a|
--R
--R
                                    2 2 2
--R
                                   c - b + a
--R
--R
                      | 2 2
--R
          (C c + C b)x = c + b - a
--R
--R
--R
          2 \quad 2 \quad | \quad 2 \quad 2 \quad 2
--R
--R.
         (c - b) = c + b - a
--R
--R
                                  Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 192
--S 193 of 531
m1035a:= a1035.1-r1035
--R
```

```
--R
--R
     (4)
              2
--R
          (- A c + C a c + A b )
--R
--R
--R
         log
                  (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
                                 2
--R
                   ((2c + 4b c + 2b) cosh(x) + 2a c + 2a b) sinh(x)
--R
--R
                    2 2 2
--R
                   (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
--R
                    2
--R
                  2a
--R
                  +----+
--R
                  1 2 2 2
--R
                 \c - b + a
--R
--R
                  3 2 2 2 3 2
               (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2ab)sinh(x)
--R
--R
                  3 2 2 2 3 2
--R
--R
               (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)cosh(x) + 2a c
--R
--R
                   2 3
--R
               - 2a b + 2a
--R
--R
               (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
                          2
               (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
--R
--R
--R
           +----
--R
--R
        C b \mid c - b + a \log(c \sinh(x) + b \cosh(x) + a)
--R
--R
--R.
             | 2  2  2  - 2c  sinh(x) - 2b  cosh(x) - 2a
--R
        - C b\|c - b + a log(-----)
--R
                                 sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
                                 (b - a) tanh(-) + c
                                                        | 2 2 2
                          2
                                 2
--R
        (2A c - 2C a c - 2A b) atanh(-----) + C b x c - b + a
--R
```

```
--R
--R
                               1 2 2 2
--R
                              \c - b + a
--R /
--R
       2 2 | 2 2 2
--R
     (c - b) | c - b + a
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 193
--S 194 of 531
d1035a:= D(m1035a,x)
--R
--R
--R
    (5)
         3 2 2 3 2
(A c + (A b - C a)c + (- A b - C a b)c - A b )sinh(x)
--R
--R
--R
             3 2 2 3 (2A c + (2A b - 2C a)c + (-2A b - 2C a b)c - 2A b) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
             2A b c - 2C a b c - 2A b
--R
--R
           sinh(x)
--R
          --R
--R
--R
--R.
          --R
--R
--R
--R
          (A b - C a b)c - A b
--R
--R
           x 2
        tanh(-)
--R
--R
          2
--R
--R
        --R
--R
--R.
           x
--R
        tanh(-)
--R
--R
       3 2 2 2 3 2
(-Ac+(-Ab+Ca)c+(Ab+Cab)c+Ab)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                              2
                                    2
```

```
--R
          (-2A c + (-2A b + 2C a)c + (2A b + 2C a b)c + 2A b) cosh(x)
--R
--R
               2
--R
           2A b c - 2C a b c - 2A b
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
        (-Ac + (-Ab + Ca)c + (Ab + Cab)c + Ab)cosh(x)
--R
--R
--R
        (2A b c - 2C a b c - 2A b) cosh(x) + A c + (- A b - C a)c
--R
--R
--R
--R
        (-Ab + Cab)c + Ab
--R /
          3 2 2 3 2 4 3 2 ((b-a)c + (b - a b)c + (- b + a b )c - b + a b )sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                       3 2 2
                ((2b - 2a)c + (2b - 2a b)c + (-2b + 2a b)c - 2b + 2a b)
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
                     2 2 3 2 2
--R
              (2a b - 2a)c - 2ab + 2ab
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                                          2 4 3 2
--R.
                 3 2 2
                                   3
           ((b - a)c + (b - a b)c + (-b + a b)c - b + a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                   2 2
                           3 22
           ((2a b - 2a )c - 2a b + 2a b )cosh(x) + (-b + a)c + (b - a b)c
--R
--R
                2 4
--R
--R
           (b - a b )c - b + a b
--R
--R
            x 2
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R.
            4 3 22 3
--R
          (2c + 2b c - 2b c - 2b c)sinh(x)
--R
--R
             4 3 22
                               .3
                                             3 2
--R
           ((4c + 4b c - 4b c - 4b c) \cosh(x) + 4a c - 4a b c) \sinh(x)
--R
            4 3 22 3 2 3 2
--R
           (2c + 2b c - 2b c - 2b c) \cosh(x) + (4a c - 4a b c) \cosh(x) - 2c
--R
```

```
3 22 3
3 - 2b c
--R
--R
--R
          2b c + 2b c - 2b c
--R
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
--R
             3 2
                                     2
        ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)sinh(x)
--R
--R
                         2
                                2
                                        3
--R
                                               2
            ((2b + 2a)c + (2b + 2a b)c + (-2b - 2a b)c - 2b - 2a b)
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                 2 2 3 2 2
          (2a b + 2a )c - 2a b - 2a b
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
            3 2 2 3 2 4 3
--R
       ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)\cosh(x)
--R
--R
                2 2 3 2 2
--R
        ((2a b + 2a)c - 2a b - 2a b) \cosh(x) + (-b - a)c + (b + a b)c
--R
         3 2 4 3
--R
--R
        (b + a b )c - b - a b
--R.
                                           Type: Expression(Integer)
--E 194
--S 195 of 531
m1035b:= a1035.2-r1035
--R
--R
--R
    (6)
--R
--R
--R
       C b = c + b - a = c - b + a \log(c \sinh(x) + b \cosh(x) + a)
--R
--R
--R.
            | 2 2 2 | 2 2 2 - 2c sinh(x) - 2b cosh(x) - 2a
--R
       - C b\|- c + b - a \|c - b + a log(-----)
--R
                                              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
                                             (b - a) tanh(-) + c
--R
                         2 | 2 2 2
--R
        (2A c - 2C a c - 2A b) = c + b - a atanh(-----)
--R
```

```
--R
                                               | 2 2 2
--R
--R
                                              \c - b + a
--R
--R
                            2 | 2 2 2
--R
--R
         (-2Ac + 2Cac + 2Ab) | c - b + a
--R
--R
--R
            ((c + b)sinh(x) + (c + b)cosh(x) + a)|-c + b - a
--R
         atan(-----)
--R
--R
                             c - b + a
--R
--R
--R
--R.
            | 2 2 2 | 2 2
       C b x | -c + b - a | c - b + a
--R
--R /
--R
      2 2 | 2 2 2 | 2 2
--R
--R
      (c - b) = c + b - a = c - b + a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 195
--S 196 of 531
d1035b := D(m1035b,x)
--R
--R
--R
    (7)
          3 2 2 3 2
(A c + (A b - C a)c + (- A b - C a b)c - A b )sinh(x)
--R
--R
--R
              --R
--R
--R
--R
              2A b c - 2C a b c - 2A b
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
           (A c + (A b - C a)c + (- A b - C a b)c - A b )cosh(x)
--R.
--R
                       3
--R
           (2A b c - 2C a b c - 2A b) cosh(x) - A c + (A b + C a)c
--R
--R
--R
           (A b - C a b)c - A b
--R
--R
```

```
--R
           x 2
--R
        tanh(-)
--R
            2
--R
            3 2 2
                               3 2 2
--R
         ((4A c - 4C a c - 4A b c)sinh(x) + (4A c - 4C a c - 4A b c)cosh(x))
--R
--R
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
--R
       (-Ac + (-Ab + Ca)c + (Ab + Cab)c + Ab)sinh(x)
--R
--R
--R
          --R
--R.
--R
--R
          2A b c - 2C a b c - 2A b
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
       (-Ac + (-Ab + Ca)c + (Ab + Cab)c + Ab)cosh(x)
--R
--R
               3
--R
                                     3
--R
       (2A b c - 2C a b c - 2A b) cosh(x) + A c + (- A b - C a)c
--R
--R
--R.
       (-Ab + Cab)c + Ab
--R /
                3 2 2
--R
          ((b - a)c + (b - a b)c + (-b + a b)c - b + a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                           2
                                  2
                                         3
                                               2
               ((2b - 2a)c + (2b - 2a b)c + (-2b + 2a b)c - 2b + 2a b)
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                           3 22
--R
                    2 2
             (2a b - 2a)c - 2ab + 2ab
--R
--R
--R.
           sinh(x)
--R
--R
               3 2 2
                                 3 2
          ((b - a)c + (b - a b)c + (-b + a b)c - b + a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                  2 2 3 2 2
          ((2a b - 2a)c - 2a b + 2a b) cosh(x) + (-b + a)c + (b - a b)c
--R
--R
```

```
3 2 4 3
--R
--R
          (b - a b ) c - b + a b
--R
--R
            x 2
         tanh(-)
--R
--R
--R
                 3 22 3
--R
          (2c + 2b c - 2b c - 2b c)sinh(x)
--R
--R
            4 3 22
--R
                              3
           ((4c + 4b c - 4b c - 4b c) \cosh(x) + 4a c - 4a b c) \sinh(x)
--R
--R
                  3 22 3
                                           3 2
--R
                                     2
--R
          (2c + 2b c - 2b c - 2b c) cosh(x) + (4a c - 4a b c) cosh(x) - 2c
--R
--R
            3 22 3
--R
           2b c + 2b c - 2b c
--R
--R
--R
         tanh(-)
--R
             2
--R
--R
            3 2 2 3 2 4 3
--R
        ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)sinh(x)
--R
--R
--R
            ((2b + 2a)c + (2b + 2a b)c + (- 2b - 2a b)c - 2b - 2a b)
--R
--R
            cosh(x)
--R
                 2 2 3 2 2
--R
--R
          (2a b + 2a)c - 2ab - 2ab
--R
--R
         sinh(x)
--R
                         2
--R
                 2
                                3
       ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
        ((2a b + 2a)c - 2a b - 2a b) cosh(x) + (-b - a)c + (b + a b)c
--R
--R
--R.
        3 2 4
--R
        (b + a b )c - b - a b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 196
```

)clear all

```
--S 197 of 531
t1036:= (A+C*sinh(x))/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))^2
--R
--R
--R
    (1)
--R
                                  C sinh(x) + A
--R
--R
    c \sinh(x) + (2b c \cosh(x) + 2a c) \sinh(x) + b \cosh(x) + 2a b \cosh(x) + a
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 197
--S 198 of 531
r1036 := -2*(a*A+c*C)*atanh((c-(a-b)*tanh(1/2*x))/(a^2-b^2+c^2)^(1/2))/_
       (a^2-b^2+c^2)^(3/2)+(b*C-(A*c-a*C)*cosh(x)-A*b*sinh(x))/_
       (a^2-b^2+c^2)/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
              (-2C c - 2A a c)sinh(x) + (-2C b c - 2A a b)cosh(x) - 2C a c
--R
--R
--R
              - 2A a
--R
--R
--R
                 (b - a) tanh(-) + c
--R
--R
           atanh(-----)
--R
                   +----+
                   | 2 2
--R
--R
                  \c - b + a
--R
--R
--R
         (- A b \sinh(x) + (- A c + C a)\cosh(x) + C b) | c - b + a
--R
--R /
                    2 2
--R
                                          2 3 2
             (c + (-b + a)c)sinh(x) + (b c - b + a b)cosh(x) + a c - a b
--R
--R
--R
             3
--R
             a
--R
--R
         1 2 2 2
--R
         \c - b + a
--R
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 198
--S 199 of 531
```

```
a1036:= integrate(t1036,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
    [
              3 2 2 2 2 2 2 (C c + (2C b + A a)c + (C b + 2A a b)c + A a b )sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                 (2C c + (4C b + 2A a)c + (2C b + 4A a b)c + 2A a b )cosh(x)
--R
--R
                                     2
--R
                 2C a c + (2C a b + 2A a )c + 2A a b
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
              3 2 2 2 2 2 (C c + (2C b + A a)c + (C b + 2A a b)c + A a b) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
              (2C a c + (2C a b + 2A a )c + 2A a b)cosh(x) - C c - A a c
--R
--R
--R
               2 2
--R
              C b c + A a b
--R
--R
            log
                          2 2
--R
--R
                      (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
                          2 2
--R
--R
                      ((2c + 4b c + 2b) cosh(x) + 2a c + 2a b) sinh(x)
--R
                        2 2
--R
--R
                      (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
                      2a
--R
--R
--R
                     1 2 2 2
--R
                    \c - b + a
--R
--R
--R.
                      3 2
                                   2 2
                   (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)sinh(x)
--R
--R
                      3 2
                                  2 2 3 2
--R
                   (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)cosh(x) - 2a c
--R
--R
                    2 3
--R
--R
                  2a b - 2a
```

```
--R
--R
--R
                (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
                 (c + b)cosh(x) + 2a cosh(x) - c + b
--R
--R
--R
            ((2C b + 2A a)c + 2C b + 2A a b - 2C a) sinh(x)
--R
--R
--R
            ((2C b + 2A a)c + 2C b + 2A a b - 2C a) cosh(x) - 2A c + 2C a c
--R
--R
--R
--R
            2A b
--R
--R
           +----+
           | 2 2 2
--R
--R
           \c - b + a
--R
            4 3 22
--R
                              3 2
--R
           (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b)sinh(x)
--R
--R
               4 3 22 3 2 4 22
--R
             (2c + 4b c + 2a c + (-4b + 4a b)c - 2b + 2a b)cosh(x)
--R
--R
--R
              2a c + 2a b c + (- 2a b + 2a )c - 2a b + 2a b
--R
--R
            sinh(x)
--R
            --R
--R
           (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b) cosh(x)
--R
--R
                      2
                                    3
           (2a c + 2a b c + (-2a b + 2a)c - 2a b + 2a b)cosh(x) - c
--R
--R
            2 2 2 4 22
--R
--R
          (2b - a)c - b + ab
--R
--R
          1 2 2 2
--R
--R.
         \|c - b + a
--R
--R
--R
              (- 2C c + (- 4C b - 2A a)c + (- 2C b - 4A a b)c - 2A a b)
--R
--R
--R
                    2
--R
              sinh(x)
```

```
--R
--R
--R
                 (- 4C c + (- 8C b - 4A a)c + (- 4C b - 8A a b)c - 4A a b)
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                - 4C a c + (- 4C a b - 4A a )c - 4A a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
                                  2
--R
              (-2C c + (-4C b - 2A a)c + (-2C b - 4A a b)c - 2A a b)
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                                2 2 3 2
             (-4C \ a \ c + (-4C \ a \ b - 4A \ a \ )c - 4A \ a \ b) cosh(x) + 2C \ c + 2A \ a \ c
--R
--R
--R
                2
--R
            - 2C b c - 2A a b
--R
--R
                                             1 2 2 2
--R
              ((c + b)\sinh(x) + (c + b)\cosh(x) + a) \setminus |-c + b - a|
--R
--R
           atan(-----)
--R
                                2 2 2
--R
                                c - b + a
--R
--R
--R
           ((2C b + 2A a)c + 2C b + 2A a b - 2C a) sinh(x)
--R
--R
--R
            ((2C b + 2A a)c + 2C b + 2A a b - 2C a) cosh(x) - 2A c + 2C a c
--R
--R
            2A b
--R
--R
--R
--R
--R
           \ | - c + b - a 
--R
            4 3 22
                                          4 22 2
--R
                              3 2
           (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b)sinh(x)
--R
--R
               4 3 22 3 2 4 22
--R
             (2c + 4b c + 2a c + (-4b + 4a b)c - 2b + 2a b)cosh(x)
--R
--R
                3 2 2 3 3 3
--R
```

```
--R
               2a c + 2a b c + (- 2a b + 2a )c - 2a b + 2a b
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
             4 3 2 2 3 2 4 2 2 2
            (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                       2
            (2a c + 2a b c + (-2a b + 2a)c - 2a b + 2a b)cosh(x) - c
--R
--R
             2 2 2 4 22
--R
           (2b - a)c - b + ab
--R
--R
           +----+
--R
--R
          1 2 2 2
--R
          \label{eq:continuous} \ - c + b - a
--R
      ]
--R
                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 199
--S 200 of 531
m1036a:= a1036.1-r1036
--R
--R
--R
     (4)
--R
           (C c + (2C b + A a)c + (C b + 2A a b)c + A a b c)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                  2C c + (5C b + 2A a)c + (4C b + 5A a b)c
--R
                          2
--R
                     3
--R
                  (Cb + 4Aab)c + Aab
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                                           2
                                  2 2
                                                    2
               3C a c + (4C a b + 3A a ) c + (C a b + 4A a b) c + A a b
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R.
                                   3 2
                  C c + (4C b + A a)c + (5C b + 4A a b)c
--R
--R
--R
                             2
--R
                  (2C b + 5A a b)c + 2A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
```

```
--R
                         2 2 2 2 2 2 2
--R
               (4C a c + (8C a b + 4A a )c + (4C a b + 8A a b)c + 4A a b )
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
             - C c - A a c + (C b + 2C a )c + (A a b + 2C a b + 2A a )c
--R
--R
--R
               3
--R
             2A a b
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                    2 2 3 2 3 3
--R
          (C b c + (2C b + A a b)c + (C b + 2A a b)c + A a b) cosh(x)
--R
                         2 2
--R
                                  2 2 2 2 2
--R
          (C a c + (4C a b + A a)c + (3C a b + 4A a b)c + 3A a b) cosh(x)
--R
                                 2 2 3 2 3
--R
             - C b c + (- A a b + 2C a )c + (C b + 2C a b + 2A a )c
--R
--R
--R
                3 3
--R
             A a b + 2A a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
               3
                   2 2 2 2 2 2
--R
          -Cac -Aac +Cabc+Aab
--R
--R
         log
--R
                           2
--R
                 (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
                             2
--R
                 ((2c + 4b c + 2b) cosh(x) + 2a c + 2a b) sinh(x)
--R
                  2 2 2
--R
--R
                 (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
                  2
--R.
                 2a
--R
--R
                 +----+
                1 2 2 2
--R
--R
                \c - b + a
--R
                3 2 2 2 3 2
--R
              (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)sinh(x)
--R
```

```
--R
                  3 2 2 2 3 2
--R
--R
                (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)cosh(x) - 2a c
--R
--R
                  2 3
                2a b - 2a
--R
--R
--R
               (c + b)sinh(x) + ((2c + 2b)cosh(x) + 2a)sinh(x)
--R
--R
--R
                (c + b)cosh(x) + 2a cosh(x) - c + b
--R
--R
--R
            (2C c + (4C b + 2A a)c + (2C b + 4A a b)c + 2A a b c)sinh(x)
--R
--R
--R
                  4 3 2 2
4C c + (10C b + 4A a)c + (8C b + 10A a b)c
--R
--R
                         2 3
--R
                   (2C b + 8A a b)c + 2A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
                                  2 2 2 2 2 2 2
--R
--R
               6C a c + (8C a b + 6A a )c + (2C a b + 8A a b)c + 2A a b
--R
--R
                   2
--R
             sinh(x)
--R
--R
                   2C c + (8C b + 2A a)c + (10C b + 8A a b)c
--R
--R
--R
--R
                   (4C b + 10A a b)c + 4A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                    8C a c + (16C a b + 8A a )c + (8C a b + 16A a b)c
--R
--R
--R
                      2 2
--R
                    8A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                   4 3 2 2 2
               -2Cc - 2Aac + (2Cb + 4Ca)c
--R
--R
```

```
2 2 3 3
--R
--R
             (2A a b + 4C a b + 4A a )c + 4A a b
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                                     3
                                             2
          (2C b c + (4C b + 2A a b)c + (2C b + 4A a b)c + 2A a b) cosh(x)
--R
--R
                              2 2 2 2 2 2 2
--R
            (2C a c + (8C a b + 2A a )c + (6C a b + 8A a b)c + 6A a b )
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
--R
             --R
--R
--R
                3 3
--R
             2A a b + 4A a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
             3 22 2 22
--R
          - 2C a c - 2A a c + 2C a b c + 2A a b
--R
--R
--R
--R
              (b - a) tanh(-) + c
--R
--R
         atanh(-----)
--R
               | 2 2
--R
               \|c - b + a
--R
--R
              2 2 3
--R
--R
          (A b c + 2A b c + A b) sinh(x)
--R
--R
                              2 2
               (A c + (4A b - C a)c + (5A b - 2C a b)c + 2A b - C a b)
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                                    2
--R.
             (C b + 2A a)c + (4A a b - 2C a )c - C b + 2A a b
--R
--R
                 2
--R
            sinh(x)
--R
--R
              (2A c + (5A b - 2C a)c + (4A b - 4C a b)c + A b - 2C a b)
--R
--R
```

```
--R
              cosh(x)
--R
--R
--R
                                2
                                        2
             (4A \ a \ c + (8A \ a \ b - 4C \ a \ )c + 4A \ a \ b - 4C \ a \ b) cosh(x) - 2A \ c
--R
--R
                              2 2 3 2
--R
             (-Ab+2Ca)c+(2Ab+2Aa)c+Ab+2Aab-2Ca
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
          (A c + (2A b - C a)c + (A b - 2C a b)c - C a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                                      2
                                            3
--R
            ((-Cb+2Aa)c+(4Aab-2Ca)c+Cb+2Aab-4Cab)
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
             - A c + (- 2A b + C a)c + (A b + 2C a b + 2A a )c + 2A b
--R
--R
--R
                 2 2 3
             - C a b + 2A a b - 2C a
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                   2 2 3 2
--R
          (C b - 2A a)c + 2C a c - C b + 2A a b
--R
--R
         +----+
--R
         1 2 2 2
--R
         \c - b + a
--R /
         5 4 2 3
--R
                          3 2 2
                                         4 22
--R
         (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c + (-b + a b)c)sinh(x)
--R
                                       3 2 2
                     4
                          2 2 3
--R
--R
               2c + 5b c + (2b + 2a)c + (-4b + 5a b)c
--R
                 4 2 2
--R
                             5 23
--R.
              (-4b + 4ab)c - b + ab
--R
--R
             cosh(x)
--R
             4 3 2 3 2 3 3 4 3 2
--R
          3a c + 4a b c + (- 2a b + 3a )c + (- 4a b + 4a b)c - a b + a b
--R
--R
--R
```

```
--R
          sinh(x)
--R
              5 4 2 2 3 3 2 2 4 2 2
--R
--R
              c + 4b c + (4b + a)c + (- 2b + 4a b)c + (- 5b + 5a b)c
--R
--R
                5 23
--R
             - 2b + 2a b
--R
--R
                2
--R
             cosh(x)
--R
                                 3 3
                      3 32
--R
             (4a c + 8a b c + 4a c + (- 8a b + 8a b)c - 4a b + 4a b )
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
           5 2 2 3 2 2 4 2 2 4 2 3 4
          - c + (2b + a)c + 2a b c + (- b - a b + 2a)c - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
          4 23 2 2 4 22 5 23 3
--R
        (b c + 2b c + a b c + (- 2b + 2a b )c - b + a b )cosh(x)
--R
--R
            4 3 2
                             3 2
                                   3
                                           3
--R
          (a c + 4a b c + (2a b + a )c + (- 4a b + 4a b)c - 3a b + 3a b )
--R
           2
--R
--R
          cosh(x)
--R
               4 23 3 2 2 22 4 5 23
--R
--R
            - b c + 2a c + (2b + a b)c + (- 2a b + 2a )c - b - a b
--R
--R
--R
            2a b
--R
--R
          cosh(x)
--R
           4 2 3 2 4 3 2
--R
--R
        -ac + (2ab - a)c - ab + ab
--R
--R
       +----+
--R
       1222
--R
       \c - b + a
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 200
--S 201 of 531
--d1036a := D(m1036a,x)
--E 201
```

```
--S 202 of 531
m1036b:= a1036.2-r1036
--R
--R
--R
     (5)
--R
           (2C c + (4C b + 2A a)c + (2C b + 4A a b)c + 2A a b c)sinh(x)
--R
--R
--R
                                     3
                                             2
--R
                  4C c + (10C b + 4A a)c + (8C b + 10A a b)c
--R
                              2
--R
                  (2C b + 8A a b)c + 2A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
                                              2 2 2 2 2
--R
                                  2 2
               6C a c + (8C a b + 6A a )c + (2C a b + 8A a b)c + 2A a b
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                           3 2 2
                   2C c + (8C b + 2A a)c + (10C b + 8A a b)c
--R
--R
--R
--R
                   (4C b + 10A a b)c + 4A a b
--R
--R
                     2
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                   8C a c + (16C a b + 8A a )c + (8C a b + 16A a b)c
--R
--R
                      2 2
--R
                   8A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
               - 2C c - 2A a c + (2C b + 4C a )c
--R
--R.
--R
                          2
                                  3
               (2A \ a \ b + 4C \ a \ b + 4A \ a \ )c + 4A \ a \ b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                3 2 2 3 2 3 3
--R
            (2C b c + (4C b + 2A a b)c + (2C b + 4A a b )c + 2A a b )cosh(x)
--R
```

```
--R
                       2 2 2 2 2 2 2
--R
--R
             (2C a c + (8C a b + 2A a )c + (6C a b + 8A a b)c + 6A a b )
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
                                     2 2
              - 2C b c + (- 2A a b + 4C a )c + (2C b + 4C a b + 4A a )c
--R
--R
--R
                  3
              2A a b + 4A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                3 22 2 22
           - 2C a c - 2A a c + 2C a b c + 2A a b
--R
--R
--R
                             (b - a) tanh(-) + c
--R
         | 2 2 2
--R
--R
          \|- c + b - a atanh(-----)
--R
                               1 2 2 2
--R
                               \|c - b + a
--R
--R
--R
             (- 2C c + (- 4C b - 2A a)c + (- 2C b - 4A a b)c - 2A a b c)
--R
--R
--R.
                   3
             sinh(x)
--R
--R
--R
                 - 4C c + (- 10C b - 4A a)c + (- 8C b - 10A a b)c
--R
--R
--R
                       3
                               2
                 (- 2C b - 8A a b )c - 2A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                                   2 2
--R
             - 6C a c + (- 8C a b - 6A a ) c + (- 2C a b - 8A a b) c - 2A a b
--R.
--R
                   2
--R
            sinh(x)
--R
--R
                 - 2C c + (- 8C b - 2A a)c + (- 10C b - 8A a b)c
--R
--R
--R
                      3
                                2
```

```
(- 4C b - 10A a b )c - 4A a b
--R
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
                                        2 2 2 2
--R
                - 8C a c + (- 16C a b - 8A a )c + (- 8C a b - 16A a b)c
--R
--R
--R
                     2 2
                 - 8A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
              2C c + 2A a c + (- 2C b - 4C a )c
--R
--R
--R
                           2
                                3
              (- 2A a b - 4C a b - 4A a )c - 4A a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
             (- 2C b c + (- 4C b - 2A a b)c + (- 2C b - 4A a b )c - 2A a b )
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                     3 2 2 2 2
--R
               - 2C a c + (- 8C a b - 2A a ) c + (- 6C a b - 8A a b) c
--R
                2 2
--R
--R
               - 6A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
                                2 2 3 2 3
--R
             2C b c + (2A a b - 4C a )c + (- 2C b - 4C a b - 4A a )c
--R
--R
--R
              - 2A a b - 4A a b
--R
--R
--R.
            cosh(x)
--R
             3 22 2 22
--R
           2C a c + 2A a c - 2C a b c - 2A a b
--R
--R
--R
          +----+
--R
         | 2 2 2
         \|c - b + a
--R
```

```
--R
--R
--R
--R
               ((c + b)sinh(x) + (c + b)cosh(x) + a) \setminus |-c + b - a|
--R
                                  2 2 2
--R
--R
                                 c - b + a
--R
                 2 2
                              3 3
--R
            (A b c + 2A b c + A b) sinh(x)
--R
--R
                                   2 2
--R
                  (A c + (4A b - C a)c + (5A b - 2C a b)c + 2A b - C a b)
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                                          2 3
                (C b + 2A a)c + (4A a b - 2C a)c - C b + 2A a b
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
                 (2A c + (5A b - 2C a)c + (4A b - 4C a b)c + A b - 2C a b)
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                (4A \ a \ c + (8A \ a \ b - 4C \ a \ )c + 4A \ a \ b - 4C \ a \ b) cosh(x) - 2A \ c
--R
                             2 2 2 3 2 3
--R
--R
                (-Ab + 2Ca)c + (2Ab + 2Aa)c + Ab + 2Aab - 2Ca
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
            (A c + (2A b - C a)c + (A b - 2C a b)c - C a b) cosh(x)
--R
--R
--R
              ((-Cb + 2Aa)c + (4Aab - 2Ca)c + Cb + 2Aab - 4Cab)
--R
--R
--R.
--R
              cosh(x)
--R
--R
               - A c + (- 2A b + C a)c + (A b + 2C a b + 2A a )c + 2A b
--R
--R
--R
                     2 2 3
--R
               - C a b + 2A a b - 2C a
```

```
--R
--R
         cosh(x)
--R
                 2 2 3
--R
--R
        (C b - 2A a)c + 2C a c - C b + 2A a b
--R
--R
--R
        | 2 2 2 | 2 2 2
       |-c + b - a | c - b + a
--R
--R /
        5 4 2 3 3 2 2
--R
                                    4 2 2 3
       (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c + (-b + a b)c)sinh(x)
--R
--R
                                    3 2 2
--R
                       2 2 3
--R
             2c + 5b c + (2b + 2a)c + (-4b + 5ab)c
--R
--R
                4 2 2
                          5 23
--R
            (-4b + 4ab)c - b + ab
--R
--R
           cosh(x)
--R
           4 3 2 3 2 3 3 4 3 2
--R
--R
         3a c + 4a b c + (- 2a b + 3a )c + (- 4a b + 4a b)c - a b + a b
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
             5 4 2 2 3 3 2 2 4 2 2
--R
--R
             c + 4b c + (4b + a)c + (- 2b + 4a b)c + (- 5b + 5a b)c
--R
--R
               5 23
--R
            - 2b + 2a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                   3 32 3 3
--R
            (4a c + 8a b c + 4a c + (- 8a b + 8a b)c - 4a b + 4a b )
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
           5 2 2 3 2 2 4 2 2 4 2 3 4
--R
--R
         -c + (2b + a)c + 2a b c + (-b - a b + 2a)c - 2a b + 2a b
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
         4 23 2 2 4 22 5 23 3
--R
        (b c + 2b c + a b c + (-2b + 2a b)c - b + a b)cosh(x)
--R
--R
           4 3 2 3 2 3 3 4
                                                     3 2
```

```
--R
            (a c + 4a b c + (2a b + a)c + (-4a b + 4a b)c - 3a b + 3a b)
--R
--R
                  2
--R
            cosh(x)
--R
                      23 3 2 2 2 2 4 5 23
--R
--R
               - b c + 2a c + (2b + a b)c + (- 2a b + 2a )c - b - a b
--R
--R
--R
               2a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
                         3 2 4 3 2
--R
--R
          -ac + (2ab - a)c - ab + ab
--R
--R
         +----+
--R
         | 2 2 2 | 2 2
        |-c + b - a | c - b + a
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 202
--S 203 of 531
--d1036b:= D(m1036b,x)
--E 203
)clear all
--S 204 of 531
t1037 := (A+C*sinh(x))/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))^3
--R
--R
--R
    (1)
--R
      C sinh(x) + A
--R /
--R
               3
                      2
--R
        c \sinh(x) + (3b c \cosh(x) + 3a c) \sinh(x)
--R
--R
--R
        (3b c cosh(x) + 6a b c cosh(x) + 3a c)sinh(x) + b cosh(x)
--R
--R.
          2 2 2
--R
        3a b \cosh(x) + 3a b \cosh(x) + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 204
--S 205 of 531
r1037 := -(2*a^2*A+A*b^2-c*(A*c-3*a*C))*atanh((c-(a-b)*tanh(1/2*x))/_
       (a^2-b^2+c^2)(1/2))/(a^2-b^2+c^2)(5/2)+1/2*(b*C-(A*c-a*C)*_
```

```
cosh(x)-A*b*sinh(x))/(a^2-b^2+c^2)/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))^2+_
       1/2*(a*b*C-(2*c^2*C+a*(3*A*c-a*C))*cosh(x)-b*(3*a*A+2*c*C)*_
       \sinh(x))/(a^2-b^2+c^2)^2/(a+b*\cosh(x)+c*\sinh(x))
--R
--R
     (2)
--R
--R
             (2A c - 6C a c + (-2A b - 4A a)c) sinh(x)
--R
--R
--R
                                 2
                                           3
                                                   2
                (4A b c - 12C a b c + (-4A b - 8A a b)c)cosh(x) + 4A a c
--R
--R
--R
                - 12C a c + (- 4A a b - 8A a ) c
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R.
--R
                2 2
                          2 4 2 2
             (2A b c - 6C a b c - 2A b - 4A a b) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
             (4A \ a \ b \ c \ - \ 12C \ a \ b \ c \ - \ 4A \ a \ b \ - \ 8A \ a \ b) cosh(x) \ + \ 2A \ a \ c \ - \ 6C \ a \ c
--R
--R
                  2 2 4
--R
             - 2A a b - 4A a
--R
--R
                           X
--R
                (b - a) tanh(-) + c
--R
                          2
--R
           atanh(-----)
--R
                  1 2 2 2
--R
--R
                  \c - b + a
--R
--R
                    2
            (-2C b c - 3A a b c)sinh(x)
--R
--R
--R
                (- 2C c - 3A a c + (- 2C b + C a )c - 3A a b )cosh(x) - A b c
--R
--R
--R
                             3
                - Cabc+Ab - 4Aab
--R
--R.
--R.
              sinh(x)
--R
--R
                                     2
--R
             (-2C b c - 3A a b c + C a b) cosh(x)
--R
                 3 2 2 2 3
--R
             (- A c - C a c + (A b - 4A a )c + 2C a )cosh(x) + C b c - C b
--R
```

```
+ 2
--R
--R
--R
         2C a b
--R
--R
         1 2 2 2
--R
--R
        \c - b + a
--R /
          6 2 2 4
                            4 22 42 2
--R
         (2c + (- 4b + 4a )c + (2b - 4a b + 2a )c )sinh(x)
--R
--R
                     3 2 3
                                 5
                                      2 3 4
--R
           (4b c + (-8b + 8a b)c + (4b - 8a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a c
--R
--R
--R
                2 3 3 4 3 2 5
--R
           (-8ab+8a)c+(4ab-8ab+4a)c
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
                  4 2 2 2 6 2 4 4 2 2
--R
        (2b c + (-4b + 4a b)c + 2b - 4a b + 2a b) cosh(x)
--R
                 3 3 2 5 3 3 5
--R
--R
        (4a b c + (-8a b + 8a b)c + 4a b - 8a b + 4a b)cosh(x) + 2a c
--R
--R
            2 2 4 2 2 4 4 2 6
--R
         (-4ab + 4a)c + 2ab - 4ab + 2a
--R
--R
--R
       1 2 2 2
--R
       \c - b + a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 205
--S 206 of 531
a1037:= integrate(t1037,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
    Γ
--R
                             4 2
              A c + (3A b - 3C a)c + (2A b - 9C a b - 2A a)c
--R
--R.
--R
                   3 2 2 2
                                           4 3 22
               (- 2A b - 9C a b - 6A a b)c + (- 3A b - 3C a b - 6A a b)c
--R
--R
                 5 23
--R
--R
              - A b - 2A a b
--R
--R
                  4
```

```
--R
              sinh(x)
--R
--R
                           4 2 2 3
                   4A c + (12A b - 12C a)c + (8A b - 36C a b - 8A a )c
--R
--R
--R
                                2
                   (-8Ab - 36Cab - 24Aab)c
--R
--R
                         4 3 22 5 23
--R
--R
                   (- 12A b - 12C a b - 24A a b )c - 4A b - 8A a b
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                4A \ a \ c + (8A \ a \ b - 12C \ a \ )c + (- 24C \ a \ b - 8A \ a \ )c
--R
--R
--R
                      3 22 3
                (-8A a b - 12C a b - 16A a b)c - 4A a b - 8A a b
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
                   6A c + (18A b - 18C a)c + (12A b - 54C a b - 12A a )c
--R
--R
--R
                   (- 12A b - 54C a b - 36A a b)c
--R
--R
                        4 3 2 2
                                               5 23
--R
                   (- 18A b - 18C a b - 36A a b )c - 6A b - 12A a b
--R
--R
                      2
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                                         2 3
                  12A a c + (24A a b - 36C a ) c + (- 72C a b - 24A a ) c
--R
--R
--R
                          3 22 3
                  (-24A a b - 36C a b - 48A a b)c - 12A a b - 24A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R.
                                    4 2
                - 2A c + (- 2A b + 6C a)c + (4A b + 6C a b + 8A a )c
--R
--R
--R
                          2 2 3 2
--R
                (4A b - 6C a b + 8A a b - 12C a)c
--R
                   4 3 22 3 4 5
--R
                (- 2A b - 6C a b - 8A a b - 12C a b - 8A a )c - 2A b
--R
```

```
+ 2 3 4
--R
--R
--R
               -8Aab -8Aab
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
                  4A c + (12A b - 12C a)c + (8A b - 36C a b - 8A a )c
--R
--R
                                2 2 2
--R
                  (- 8A b - 36C a b - 24A a b)c
--R
--R
                             3 22
                                               5 23
--R
--R
                  (- 12A b - 12C a b - 24A a b )c - 4A b - 8A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                  12A a c + (24A a b - 36C a )c + (- 72C a b - 24A a )c
--R
--R
                         3 22 3
--R
--R
                   (- 24A a b - 36C a b - 48A a b)c - 12A a b - 24A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                  - 4A c + (- 4A b + 12C a)c + (8A b + 12C a b + 16A a )c
--R
                      3 2 2 3 2
--R
                   (8A b - 12C a b + 16A a b - 24C a )c
--R
--R
                                      2 2 3
--R
                                3
                  (-4A b - 12C a b - 16A a b - 24C a b - 16A a )c - 4A b
--R
--R
--R
                       2 3 4
                  - 16A a b - 16A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
                     4 23 2 32 22
--R.
                - 4A a c + 12C a c + (8A a b + 8A a )c - 12C a b c
--R
--R
--R
                     4 3 2
                - 4A a b - 8A a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
```

```
--R
               A c + (3A b - 3C a)c + (2A b - 9C a b - 2A a )c
--R
--R
                                              4 3 22
--R
                           2 2 2
               (- 2A b - 9C a b - 6A a b)c + (- 3A b - 3C a b - 6A a b)c
--R
--R
                  5 23
--R
              - A b - 2A a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
               4A a c + (8A a b - 12C a )c + (- 24C a b - 8A a )c
--R
--R
--R
                     3 22 3
--R
              (-8A a b - 12C a b - 16A a b)c - 4A a b - 8A a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
--R
               -2Ac + (-2Ab + 6Ca)c + (4Ab + 6Cab + 8Aa)c
--R
                  3 2 2 3 2
--R
               (4A b - 6C a b + 8A a b - 12C a )c
--R
--R
                   4 3 22 3 4 5
--R
--R
               (- 2A b - 6C a b - 8A a b - 12C a b - 8A a )c - 2A b
--R
                   2 3 4
--R
--R
              -8A a b -8A a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                           2 3 2 2 2 2
--R
               - 4A a c + 12C a c + (8A a b + 8A a )c - 12C a b c
--R
--R
--R
               - 4A a b - 8A a b
--R
--R
--R.
              cosh(x)
--R
--R
                                  2
            A c + (- A b - 3C a)c + (- 2A b + 3C a b - 2A a)c
--R
--R
--R
                    2 2 2 4
            (2A b + 3C a b + 2A a b)c + (A b - 3C a b + 2A a b)c - A b
--R
--R
```

```
--R
                   2 3
--R
             - 2A a b
--R
--R
            log
                       2 2 2
--R
                      (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
--R
                      ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
--R
                      2 2 2
--R
                     (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
--R
--R
                     2a
--R
--R
--R
                    122
                    \c - b + a
--R
--R
                  3 2 2 2 3 2
(2c + 2b c + (- 2b + 2a )c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                   3 2 2 2 3 2
                  (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)cosh(x) + 2a c
--R
--R
--R
--R
                  - 2a b + 2a
--R
--R
                  (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                  (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
--R
--R
--R
                 -2Ac + (-4Ab + 6Ca)c + (12Cab + 4Aa)c
--R
                             2
--R
                                    2
                 (4A b + 6C a b + 8A a b)c + 2A b + 4A a b
--R
--R
--R
--R.
                sinh(x)
--R
--R
                                             3
                     -6Ac + (-12Ab + 18Ca)c + (36Cab + 12Aa)c
--R
--R
--R
                                          2
                    (12A b + 18C a b + 24A a b)c + 6A b + 12A a b
--R
--R
```

```
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                    4 3 2
                - 4C c - 6A a c + (8C b - 6A a b + 10C a )c
--R
--R
--R
                     2 2
                                   3
                (6A a b + 18C a b + 12A a )c - 4C b + 6A a b + 8C a b
--R
--R
                   3
--R
                12A a b - 4C a
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                   -6Ac + (-12Ab + 18Ca)c + (36Cab + 12Aa)c
--R
--R
                       3 2 2
--R
                    (12A b + 18C a b + 24A a b)c + 6A b + 12A a b
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                   - 8C c - 12A a c + (16C b - 12A a b + 20C a )c
--R
--R
--R
--R
                   (12A \ a \ b + 36C \ a \ b + 24A \ a \ )c - 8C \ b + 12A \ a \ b
--R
                       2 2 3 4
--R
--R
                   16C a b + 24A a b - 8C a
--R
--R
                  cosh(x)
--R
                                    2
                                            2 2 2 3
--R
                             3
                -2Ac - 10Cac + (4Ab - 20Aa)c + (10Cab + 8Ca)c
--R
--R
--R
                - 2A b + 20A a b
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R.
                                     3
                - 2A c + (- 4A b + 6C a)c + (12C a b + 4A a )c
--R
--R
--R
                           2 2
                                           4
                (4A b + 6C a b + 8A a b)c + 2A b + 4A a b
--R
--R
--R
                 3
--R
               cosh(x)
```

```
--R
                  4 3 2
--R
--R
              - 4C c - 6A a c + (8C b - 6A a b + 10C a )c
--R
                  2 2 3 4 3 22
--R
              (6A a b + 18C a b + 12A a )c - 4C b + 6A a b + 8C a b
--R
--R
--R
             12A a b - 4C a
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
                             2 2 2
              -2Ac - 10Cac + (4Ab - 20Aa)c + (10Cab + 8Ca)c
--R
--R
--R
                       2 2
--R
              - 2A b + 20A a b
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
           4C c + (- 4C b + 6A a)c + (- 4C b - 6A a b - 2C a )c
--R
              3 2 2
--R
           (4C b - 6A a b + 2C a b)c + 6A a b
--R
--R
--R
--R
          1 2 2 2
--R
          \c - b + a
--R
             7 6 2 2 5 3 2 4
--R
--R
             2c + 6b c + (2b + 4a)c + (-10b + 12a b)c
--R
--R
                4 22 43 5 23 4 2
             (- 10b + 8a b + 2a )c + (2b - 8a b + 6a b)c
--R
--R
                                7
--R
                  2 4 4 2
                                    2 5 4 3
            (6b - 12a b + 6a b )c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R.
--R
                     6 2 2 5
                                          3 2 4
               8c + 24b c + (8b + 16a )c + (- 40b + 48a b)c
--R
--R
--R
                   4 22 43 5 23 42
--R
                (-40b + 32a b + 8a)c + (8b - 32a b + 24a b)c
--R
--R
                  6 24
                             4 2 7 2 5 4 3
```

```
--R
                (24b - 48a b + 24a b )c + 8b - 16a b + 8a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
                6 5 2 3 4 3 3 3
--R
             8a c + 16a b c + (- 8a b + 16a )c + (- 32a b + 32a b)c
--R
--R
                4 5 2
                              5
                                   3 3
                                          5
--R
             (- 8a b + 8a )c + (16a b - 32a b + 16a b)c + 8a b - 16a b
--R
--R
--R
              5 2
--R
            8a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                      6 2 2 5
                                            3 2 4
               12c + 36b c + (12b + 24a )c + (- 60b + 72a b)c
--R
--R
--R
                        2 2 4 3 5 2 3 4 2
--R
                (-60b + 48a b + 12a)c + (12b - 48a b + 36a b)c
--R
--R
                      24 42 7 25 43
--R
               (36b - 72a b + 36a b )c + 12b - 24a b + 12a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                     5 2 3 4
--R.
               24a c + 48a b c + (- 24a b + 48a )c
--R
                    3 3 3 4 5 2
--R
--R
                (-96a b + 96a b)c + (-24a b + 24a)c
--R
--R
                   5 33
                              5
                                       6 34
                (48a b - 96a b + 48a b)c + 24a b - 48a b + 24a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                         2 5 3 4
--R
                    6
             -4c - 4b c + 12b c + 12b c + (-12b + 12a)c
--R
--R
--R.
                5 4 2
                             6 42 6
                                             7 43 6
--R
             (- 12b + 12a b)c + (4b - 12a b + 8a )c + 4b - 12a b + 8a b
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
                7 6 2 2 5 3 2 4
--R
                8c + 24b c + (8b + 16a )c + (- 40b + 48a b)c
--R
```

```
--R
                  4 22 43 5 23 42
--R
--R
               (-40b + 32a b + 8a)c + (8b - 32a b + 24a b)c
--R
                  6 24 42 7
--R.
                                         2 5 4 3
--R
               (24b - 48a b + 24a b )c + 8b - 16a b + 8a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R.
--R
                      5 2 3 4
               24a c + 48a b c + (- 24a b + 48a )c
--R
--R
                    3 3 3
--R
               (-96a b + 96a b)c + (-24a b + 24a)c
--R
--R
--R
                       3 3 5
                                      6 34 52
--R
               (48a b - 96a b + 48a b)c + 24a b - 48a b + 24a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                    6 25 34 4 43
--R
               -8c - 8b c + 24b c + 24b c + (-24b + 24a)c
--R
                 5 4 2 6 4 2 6 7 4 3
--R
--R
               (-24b + 24a b)c + (8b - 24a b + 16a)c + 8b - 24a b
--R
--R
                 6
--R
              16a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
                6 2 3 4 4 3 2 5 2 6
--R
--R
             - 8a c + (24a b - 16a )c + (- 24a b + 32a b - 8a )c + 8a b
--R
--R
               3 4 5 2
--R
            - 16a b + 8a b
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                  6 2 2 5
                                     3 2 4
--R.
             2c + 6b c + (2b + 4a)c + (-10b + 12a b)c
--R
--R
               4 22 43 5 23 4 2
             (-10b + 8a b + 2a)c + (2b - 8a b + 6a b)c
--R
--R
                  24 42 7 25 43
--R
             (6b - 12a b + 6a b)c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
```

```
--R
          cosh(x)
--R
--R
                    5 2 3 4 3 3
--R
           8a c + 16a b c + (- 8a b + 16a )c + (- 32a b + 32a b)c
--R
--R
               4 5 2 5 3 3 5 6 3 4
--R
--R
           (-8ab +8a)c + (16ab - 32ab + 16ab)c +8ab - 16ab
--R
--R
            5 2
--R
            8a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
                   6 25 34 4 43
           - 4c - 4b c + 12b c + 12b c + (- 12b + 12a )c
--R
--R
                                           7 43 6
--R
                    4 2 6 42 6
--R
           (- 12b + 12a b)c + (4b - 12a b + 8a )c + 4b - 12a b + 8a b
--R
--R
              2
--R
           cosh(x)
--R
             6 2 3 4 4 3 2 5 2 6
--R
           - 8a c + (24a b - 16a )c + (- 24a b + 32a b - 8a )c + 8a b
--R
--R
--R
              3 4 5 2
--R
            - 16a b + 8a b
--R
--R
           cosh(x)
--R
                    2 2 5 3 2 4
--R
--R
         2c - 2b c + (-6b + 4a)c + (6b - 4a b)c
--R
          4 22 43 5 23 4 2
--R
         (6b - 8a b + 2a)c + (-6b + 8a b - 2a b)c
--R
--R
           6 24 42 7 25 43
--R
--R
         (- 2b + 4a b - 2a b)c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R.
        1 2 2
--R
        \c - b + a
--R
--R
--R
--R
             A c + (3A b - 3C a)c + (2A b - 9C a b - 2A a)c
--R
--R
                    2 2 2 4 3
                  3
```

```
--R
                (- 2A b - 9C a b - 6A a b)c + (- 3A b - 3C a b - 6A a b)c
--R
                   5 23
--R
--R
                - A b - 2A a b
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                   4A c + (12A b - 12C a)c + (8A b - 36C a b - 8A a )c
--R
--R
--R
                                  2
                   (-8A b - 36C a b - 24A a b)c
--R
--R
                              3 22
--R
                                                 5 23
--R
                   (- 12A b - 12C a b - 24A a b )c - 4A b - 8A a b
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                4A \ a \ c + (8A \ a \ b - 12C \ a \ )c + (- 24C \ a \ b - 8A \ a \ )c
--R
--R
--R
                      3 22 3
--R
                (-8A a b - 12C a b - 16A a b)c - 4A a b - 8A a b
--R
--R
                    3
--R
               sinh(x)
--R
--R
                   6A c + (18A b - 18C a)c + (12A b - 54C a b - 12A a)c
--R
--R
                          3 2 2 2
--R
                   (- 12A b - 54C a b - 36A a b)c
--R
--R
                              3 22
                                                 5 23
--R
                    (- 18A b - 18C a b - 36A a b )c - 6A b - 12A a b
--R
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                                        2 3
                   12A a c + (24A a b - 36C a )c + (- 72C a b - 24A a )c
--R
--R.
--R
                           3 22 3
--R
                   (- 24A a b - 36C a b - 48A a b)c - 12A a b - 24A a b
--R
--R
                  cosh(x)
--R
                            4 2 2 3
--R
                - 2A c + (- 2A b + 6C a)c + (4A b + 6C a b + 8A a )c
--R
```

```
--R
                 3 2 2 3 2
--R
--R
              (4A b - 6C a b + 8A a b - 12C a)c
--R
                   4 3 22 3 4 5
--R
               (- 2A b - 6C a b - 8A a b - 12C a b - 8A a )c - 2A b
--R
--R
--R
                  2 3 4
              - 8A a b - 8A a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                 4A c + (12A b - 12C a)c + (8A b - 36C a b - 8A a )c
--R
--R
                              2 2 2
                  (-8A b - 36C a b - 24A a b)c
--R
--R
                      4 3 22 5 23
--R
--R
                  (- 12A b - 12C a b - 24A a b )c - 4A b - 8A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
                      4 2 3 2 3 2
--R
--R
                 12A a c + (24A a b - 36C a )c + (- 72C a b - 24A a )c
--R
--R
                        3 22 3
--R
                  (- 24A a b - 36C a b - 48A a b)c - 12A a b - 24A a b
--R
--R
                     2
--R
                cosh(x)
--R
--R
                 - 4A c + (- 4A b + 12C a)c + (8A b + 12C a b + 16A a )c
--R
--R
--R
                                   2
                  (8A b - 12C a b + 16A a b - 24C a )c
--R
--R
                              3 22 3 4 5
--R
                  (-4A b - 12C a b - 16A a b - 24C a b - 16A a )c - 4A b
--R
--R.
--R
                      2 3 4
                 - 16A a b - 16A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
                 4 23 2 32 22
--R
               - 4A a c + 12C a c + (8A a b + 8A a )c - 12C a b c
--R
```

```
4 32
--R
--R
--R
             -4A a b -8A a b
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
              A c + (3A b - 3C a)c + (2A b - 9C a b - 2A a )c
--R
--R
                                          4 3 22
--R
                         2 2 2
--R
              (- 2A b - 9C a b - 6A a b)c + (- 3A b - 3C a b - 6A a b)c
--R
                5 23
--R
              - A b - 2A a b
--R
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                         2 3 2 3 2
              4A a c + (8A a b - 12C a )c + (- 24C a b - 8A a )c
--R
--R
                 3 22 3 4 32
--R
--R
              (-8A a b - 12C a b - 16A a b)c - 4A a b - 8A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
                     4 2 2 3
--R
--R
              -2Ac + (-2Ab + 6Ca)c + (4Ab + 6Cab + 8Aa)c
--R
                             2 3 2
--R
                       2
--R
              (4A b - 6C a b + 8A a b - 12C a )c
--R
                  4 3 22 3
--R
--R
              (- 2A b - 6C a b - 8A a b - 12C a b - 8A a )c - 2A b
--R
                 2 3 4
--R
--R
             -8A a b -8A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R.
                   4 23 2 32 22
--R
              - 4A a c + 12C a c + (8A a b + 8A a )c - 12C a b c
--R
--R
                   4 3 2
              - 4A a b - 8A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
```

```
--R
            A c + (- A b - 3C a)c + (- 2A b + 3C a b - 2A a )c
--R
--R
--R.
                        2
--R
            (2A b + 3C a b + 2A a b)c + (A b - 3C a b + 2A a b)c - A b
--R
--R
                2 3
--R
            - 2A a b
--R
--R
--R
               ((c + b)sinh(x) + (c + b)cosh(x) + a) \setminus |-c + b - a|
--R
           atan(-----)
--R
--R
--R
                                c - b + a
--R
--R
                - A c + (- 2A b + 3C a)c + (6C a b + 2A a)c
--R
--R
                   3 2 2 4 22
--R
--R
                (2A b + 3C a b + 4A a b)c + A b + 2A a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
                               3
--R
--R
                   -3Ac + (-6Ab + 9Ca)c + (18Cab + 6Aa)c
--R
--R
                                     2
                              2
                                               4
--R
                   (6A b + 9C a b + 12A a b)c + 3A b + 6A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                - 2C c - 3A a c + (4C b - 3A a b + 5C a )c
--R
--R
--R
                    2 2
                                3
                                                  3
                (3A a b + 9C a b + 6A a )c - 2C b + 3A a b + 4C a b
--R
--R
--R
                6A a b - 2C a
--R
--R
--R.
                   2
--R
              sinh(x)
--R
--R
                                       3
                   -3Ac + (-6Ab + 9Ca)c + (18Cab + 6Aa)c
--R
--R
                      3 2 2 4 22
--R
--R
                   (6A b + 9C a b + 12A a b)c + 3A b + 6A a b
```

```
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
                              3 2 2 2
--R
                  - 4C c - 6A a c + (8C b - 6A a b + 10C a )c
--R
--R
--R
                  (6A a b + 18C a b + 12A a )c - 4C b + 6A a b + 8C a b
--R
--R
--R
                     3 4
                  12A a b - 4C a
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                          3 2 2 2 3
--R
               - A c - 5C a c + (2A b - 10A a)c + (5C a b + 4C a)c
--R
--R
               - A b + 10A a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               - A c + (- 2A b + 3C a)c + (6C a b + 2A a)c
--R
--R
                   3 2 2
--R
--R
               (2A b + 3C a b + 4A a b)c + A b + 2A a b
--R
--R
                 3
--R
              cosh(x)
--R
--R
               - 2C c - 3A a c + (4C b - 3A a b + 5C a )c
--R
--R
                    2 2
                                               3
--R
                                 3
--R
               (3A a b + 9C a b + 6A a )c - 2C b + 3A a b + 4C a b
--R
                 3 4
--R
--R
               6A a b - 2C a
--R
--R
                  2
--R.
              cosh(x)
--R
                        3 2 2 2 3
--R
               - A c - 5C a c + (2A b - 10A a )c + (5C a b + 4C a )c
--R
--R
--R
              - A b + 10A a b
--R
--R
```

```
--R
            cosh(x)
--R
--R
                           3 2
           2C c + (- 2C b + 3A a)c + (- 2C b - 3A a b - C a )c
--R
--R
                  2
--R
             3
                         2
--R
          (2C b - 3A a b + C a b)c + 3A a b
--R
--R
          1 2 2 2
--R
          \|- c + b - a
--R
--R
            7 6 2 2 5 3 2 4
--R
            c + 3b c + (b + 2a)c + (-5b + 6ab)c
--R
--R
--R
               4 22 43 5 23 4 2
--R
            (-5b + 4ab + a)c + (b - 4ab + 3ab)c
--R
              6 24 42 7 25 43
--R
--R
            (3b - 6ab + 3ab)c + b - 2ab + ab
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                7 6 2 2 5 3 2 4
--R
               4c + 12b c + (4b + 8a)c + (-20b + 24a b)c
--R
--R
--R
                   4 22 43 5 23 42
--R
               (-20b + 16a b + 4a)c + (4b - 16a b + 12a b)c
--R
                                 7 25 43
--R
                      2 4 4 2
--R
               (12b - 24a b + 12a b)c + 4b - 8a b + 4a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
                    5 2 3 4
                                         3 3 3
--R
--R
            4a c + 8a b c + (- 4a b + 8a )c + (- 16a b + 16a b)c
--R
                4 5 2 5 3 3 5 6 3 4
--R
            (-4a b + 4a )c + (8a b - 16a b + 8a b)c + 4a b - 8a b
--R
--R
--R
             5 2
--R.
            4a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                           2 2 5 3 2 4
--R
              6c + 18b c + (6b + 12a )c + (- 30b + 36a b)c
--R
--R
```

```
4 22 43 5 23 42
--R
                (-30b + 24a b + 6a)c + (6b - 24a b + 18a b)c
--R
--R
--R
                      2 4 4 2
                                  7
                                         2 5 4 3
--R
               (18b - 36a b + 18a b )c + 6b - 12a b + 6a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                                   2 3 4
--R.
                         5
--R
               12a c + 24a b c + (- 12a b + 24a )c
--R
                     3 3 3
                                     4 5 2
--R
               (-48a b + 48a b)c + (-12a b + 12a)c
--R
--R
--R
                   5 33 5
                                    6 34 52
--R
                (24a b - 48a b + 24a b)c + 12a b - 24a b + 12a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
              7 6 25 34 4 43
             -2c - 2b c + 6b c + 6b c + (-6b + 6a)c
--R
--R
--R
               5 4 2 6 4 2 6 7 4 3 6
             (- 6b + 6a b)c + (2b - 6a b + 4a )c + 2b - 6a b + 4a b
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                7 6 2 2 5 3 2 4
--R
               4c + 12b c + (4b + 8a)c + (-20b + 24a b)c
--R
                                          23 4 2
--R
                        2 2 4 3
                                     5
--R
                (-20b + 16a b + 4a)c + (4b - 16a b + 12a b)c
--R
                      2 4 4 2
                                   7
--R
                                         2 5 4 3
--R
               (12b - 24a b + 12a b )c + 4b - 8a b + 4a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                       5 2 3 4
               12a c + 24a b c + (- 12a b + 24a )c
--R.
--R
--R
                    3 3 3
                                  4
                                          5 2
               (- 48a b + 48a b)c + (- 12a b + 12a )c
--R
--R
--R
                       3 3 5
                                       6 34 52
               (24a b - 48a b + 24a b)c + 12a b - 24a b + 12a b
--R
--R
```

```
--R
              cosh(x)
--R
--R
                      6 25 34 4 43
--R
                 7
               - 4c - 4b c + 12b c + 12b c + (- 12b + 12a )c
--R
--R
                  5 4 2 6 4 2 6 7 4 3
--R
--R
               (- 12b + 12a b)c + (4b - 12a b + 8a )c + 4b - 12a b
--R
--R
--R
               8a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                     2 3 4 4 3 2 5 2 6
--R
             - 4a c + (12a b - 8a )c + (- 12a b + 16a b - 4a )c + 4a b
--R
--R
              3 4 5 2
--R
            - 8a b + 4a b
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            7 6 2 2 5 3 2 4
--R
            c + 3b c + (b + 2a)c + (-5b + 6a b)c
--R
              4 22 43 5 23 4 2
--R
--R
            (-5b + 4ab + a)c + (b - 4ab + 3ab)c
--R
--R
              6 24 42 7 25 43
--R
            (3b - 6ab + 3ab)c + b - 2ab + ab
--R
--R
               4
--R
           cosh(x)
--R
--R
                     5
                             2 3 4
           4a c + 8a b c + (- 4a b + 8a )c + (- 16a b + 16a b)c
--R
--R
                 4 5 2 5 3 3 5
--R
            (- 4a b + 4a )c + (8a b - 16a b + 8a b)c + 4a b - 8a b
--R
--R
--R
             5 2
--R
            4a b
--R.
--R
              .3
--R
           cosh(x)
--R
              7 6 25 34 4 43
--R
--R
            -2c - 2b c + 6b c + 6b c + (-6b + 6a)c
--R
--R
               5 4 2 6 4 2 6 7 4 3 6
```

```
--R
              (-6b + 6a b)c + (2b - 6a b + 4a)c + 2b - 6a b + 4a b
--R
--R
                   2
--R
             cosh(x)
--R
                         2 3 4
                                                   3 2 5 2 6
--R
--R
              - 4a c + (12a b - 8a )c + (- 12a b + 16a b - 4a )c + 4a b
--R
--R
                 3 4 5 2
--R
              - 8a b + 4a b
--R
--R
             cosh(x)
--R
                            2 5 3 2 4 4 2 2 4 3
--R
--R
           c - b c + (- 3b + 2a )c + (3b - 2a b)c + (3b - 4a b + a )c
--R
--R
               5 23 4 2 6 24 42
                                                     7 25 43
           (- 3b + 4a b - a b)c + (- b + 2a b - a b)c + b - 2a b + a b
--R
--R
--R
          +----+
--R
          1 2 2 2
--R
         --R
--R
                               Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 206
--S 207 of 531
--m1037a:= a1037.1-r1037
--E 207
--S 208 of 531
--d1037a:= D(m1037a,x)
--E 208
--S 209 of 531
--m1037b:= a1037.2-r1037
--E 209
--S 210 of 531
--d1037b := D(m1037b,x)
--E 210
)clear all
--S 211 of 531
t1038:= (A+B*cosh(x))/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))
--R
--R
--R
              B \cosh(x) + A
```

```
--R (1) -----
--R
       c sinh(x) + b cosh(x) + a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 211
--S 212 of 531
r1038:= b*B*x/(b^2-c^2)-2*(A-a*b*B/(b^2-c^2))*_
      atanh((c-(a-b)*tanh(1/2*x))/(a^2-b^2+c^2)^(1/2))/_
      (a^2-b^2+c^2)^(1/2)-B*c*log(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))/(b^2-c^2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
--R
        B c \mid c - b + a \log(c \sinh(x) + b \cosh(x) + a)
--R
--R
--R
                                  (b - a) tanh(-) + c
          2 2
                                                        12222
--R
                                      2
      (-2Ac+2Ab-2Bab)atanh(-----)-Bbx\c - b+a
--R
--R
                                    +----+
--R
                                    1 2 2 2
--R
                                    \c - b + a
--R /
--R
      2 2 | 2 2 2
--R
--R
      (c - b) | c - b + a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 212
--S 213 of 531
a1038:= integrate(t1038,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Ε
--R
             2 2
            (Ac - Ab + Bab)
--R
--R
--R
           log
--R
                               2 2
                     (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                     ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
                      2 2 2
--R
--R
                     (c + 2b c + b) cosh(x) + (2a c + 2a b) cosh(x) + c - b
--R
--R
                       2
```

```
--R
                   2a
--R
--R
                  1 2 2 2
--R
--R
                  \c - b + a
--R
                   3 2 2
                                   2 3 2
--R
                (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)sinh(x)
--R
--R
                   3 2 2
                                   2 3 2
--R
                (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)cosh(x) - 2a c
--R
--R
                  2 3
--R
                2a b - 2a
--R
--R
--R
                           2
--R
                (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
                (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
--R
--R
--R
            | 2  2  2  - 2c \sinh(x) - 2b \cosh(x) - 2a
--R
         B c\|c - b + a log(-----)
                              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                     1 2 2
--R
         (-Bc-Bb)x\c - b + a
--R
--R
               +----+
         2 2 | 2 2 2
--R
--R
       (c - b) | c - b + a
--R
--R
--R
--R
            | 2 2 2 - 2 \sinh(x) - 2b \cosh(x) - 2a
         B c\|- c + b - a log(-----)
--R
--R
                                 sinh(x) - cosh(x)
--R
               2 2
--R
           (-2Ac+2Ab-2Bab)
--R
--R.
--R
                                            1 2 2 2
--R
--R
              ((c + b)sinh(x) + (c + b)cosh(x) + a) | -c + b - a
--R
--R
                               2 2 2
                               c - b + a
--R
--R
```

```
--R
                      1 2 2 2
--R
--R
         (-Bc-Bb)x|-c+b-a
--R
--R
                +----+
        2 2 | 2 2 2
--R
--R
       (c - b) | - c + b - a
--R
--R
                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 213
--S 214 of 531
m1038a:= a1038.1-r1038
--R
--R
--R
     (4)
--R
            2 2
--R
          (Ac - Ab + Bab)
--R
--R
          log
--R
                             2 2
--R
                   (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
                   ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
--R
                    2 2 2
--R
--R
                   (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
                     2
--R
                   2a
--R
--R
                  +----+
--R
                  1 2 2 2
--R
                  \c - b + a
--R
                               2
--R
                         2
                                     2 3
                (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)cosh(x) - 2a c
--R
--R
--R
                  2 3
--R
                2a b - 2a
--R
--R
                (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
```

```
--R
--R
--R
            1 2 2 2
--R
        - B c\|c - b + a log(c sinh(x) + b cosh(x) + a)
--R
--R
          | 2  2  2  - 2c \sinh(x) - 2b \cosh(x) - 2a
--R
--R
        B c\|c - b + a log(-----)
--R
                                sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
                                 (b - a)tanh(-) + c +------+
--R
                                                       1 2 2 2
                                    2
--R
        (2A c - 2A b + 2B a b)atanh(-----) - B c x c - b + a
--R
                                   +----+
--R
--R
                                   1 2 2 2
--R
                                  \c - b + a
--R /
--R
      2 2 | 2 2 2
--R
--R
      (c - b) | c - b + a
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 214
--S 215 of 531
d1038a:= D(m1038a,x)
--R
--R
--R
    (5)
--R
           (A c + A b c + (- A b + B a b)c - A b + B a b)sinh(x)
--R
--R
--R
              (2A c + 2A b c + (-2A b + 2B a b)c - 2A b + 2B a b) cosh(x)
--R
--R
                  2 3
--R
              2A b c - 2A b + 2B a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                           2
--R
           (A c + A b c + (- A b + B a b)c - A b + B a b) cosh(x)
--R
--R.
--R
                 2 3
                              2
                                           3
           (2A b c - 2A b + 2B a b) cosh(x) - A c + A b c + (A b - B a b) c
--R
--R
             3 2
--R
--R
           - A b + B a b
--R
--R
            x 2
```

```
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
--R
          (4A c + (-4A b + 4B a b)c)sinh(x)
--R
--R
           (4A c + (-4A b + 4B a b)c)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
--R
        (-Ac-Abc+(Ab-Bab)c+Ab-Bab)sinh(x)
--R
--R.
          (- 2A c - 2A b c + (2A b - 2B a b)c + 2A b - 2B a b)cosh(x)
--R
--R
              2 3 2
--R
          2A b c - 2A b + 2B a b
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
        (-Ac-Abc+(Ab-Bab)c+Ab-Bab)\cosh(x)
--R
--R
                                3 2 2
--R
            2 3 2
--R
        (2A b c - 2A b + 2B a b) cosh(x) + A c - A b c + (- A b + B a b) c
--R.
--R.
       Ab-Bab
--R
--R /
          3 2 2 3 2 4 3 2 ((b - a)c + (b - a b)c + (- b + a b)c - b + a b)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                       3
                            2
                                    2
                                           3
                                                 2
               ((2b - 2a)c + (2b - 2a b)c + (-2b + 2a b)c - 2b + 2a b)
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
                     2 2 3 2 2
--R
--R.
             (2a b - 2a )c - 2a b + 2a b
--R
--R
            sinh(x)
--R
               3 2 2 3 2 4 3 2
--R
          ((b - a)c + (b - a b)c + (-b + a b)c - b + a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
                   2 2 3 2 2
                                                    3 2
                                                                2
```

```
--R
          ((2a b - 2a)c - 2a b + 2a b) cosh(x) + (-b + a)c + (b - a b)c
--R
--R
           3 2 4 3
--R
          (b - a b )c - b + a b
--R
--R
            x 2
--R
         tanh(-)
--R
--R
                 3 22 3
--R
--R
          (2c + 2b c - 2b c - 2b c)sinh(x)
--R
            4 3 22
--R
                              3
--R
          ((4c + 4b c - 4b c - 4b c) \cosh(x) + 4a c - 4a b c) \sinh(x)
--R
--R
                 3 22 3
                                   2 3
--R
           (2c + 2b c - 2b c - 2b c) cosh(x) + (4a c - 4a b c) cosh(x) - 2c
--R
--R
            3 22
--R
          2b c + 2b c - 2b c
--R
--R
           x
--R
         tanh(-)
--R
          2
--R
           3 2 2 3 2 4 3
--R
        ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                                       3
                                            2
--R
            ((2b + 2a)c + (2b + 2a b)c + (-2b - 2a b)c - 2b - 2a b)
--R
            cosh(x)
--R
--R
                 2 2 3 2 2
--R
--R
          (2a b + 2a)c - 2ab - 2ab
--R
--R
         sinh(x)
--R
                         2
                               3
--R
                  2
                                     2
       ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
                2 2 3 2 2
        ((2a b + 2a)c - 2a b - 2a b) cosh(x) + (-b - a)c + (b + a b)c
--R
--R
--R
         3 2 4
--R
        (b + ab)c - b - ab
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 215
```

--S 216 of 531

```
m1038b:= a1038.2-r1038
--R
--R
--R
    (6)
--R
           +----+
           | 2 2 2 | 2 2
--R
--R
       - B c\|- c + b - a \|c - b + a \log(c \sinh(x) + b \cosh(x) + a)
--R
--R
         | 2 2 2 | 2 2 2 - 2c sinh(x) - 2b cosh(x) - 2a
--R
--R
      B c\|- c + b - a \|c - b + a log(-----)
--R
                                         sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
                                         (b - a) tanh(-) + c
--R
         2 2
--R
                       | 2 2 2
--R
       (2A c - 2A b + 2B a b) | - c + b - a atanh(-----)
--R
                                           +----+
--R
                                           1 2 2 2
--R
                                           \c - b + a
--R
--R
            2 2 | 2 2
--R
--R
        (-2A c + 2A b - 2B a b) | c - b + a
--R
--R
                                        1 2 2 2
--R
--R
            ((c + b)sinh(x) + (c + b)cosh(x) + a) \setminus |-c + b - a|
--R
                            2 2 2
--R
--R
                           c - b + a
--R
--R
            | 2 2 2 | 2 2 2
--R
       -Bcx/|-c+b-a/|c-b+a
--R /
--R
            +----+
      2 2 | 2 2 2 | 2 2
--R
      (c - b) | - c + b - a | c - b + a
--R
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--E 216
--S 217 of 531
d1038b:= D(m1038b,x)
--R
--R
--R (7)
--R
         (Ac + Abc + (-Ab + Bab)c - Ab + Bab)sinh(x)
--R
--R.
```

```
--R
--R
              (2A c + 2A b c + (-2A b + 2B a b)c - 2A b + 2B a b) cosh(x)
--R
--R
--R
               2A b c - 2A b + 2B a b
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
            (A c + A b c + (- A b + B a b)c - A b + B a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                      3
                               2
                                            3
           (2A b c - 2A b + 2B a b) cosh(x) - A c + A b c + (A b - B a b) c
--R
--R
--R
              3
--R
           - A b + B a b
--R
--R
            x 2
--R
          tanh(-)
--R
--R
--R
--R
           (4A c + (-4A b + 4B a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
            (4A c + (-4A b + 4B a b)c)cosh(x)
--R
--R
             x
--R
          tanh(-)
--R.
--R
--R
--R
        (-Ac-Abc+(Ab-Bab)c+Ab-Bab)sinh(x)
--R
          (-2A c - 2A b c + (2A b - 2B a b)c + 2A b - 2B a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                      3
           2A b c - 2A b + 2B a b
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R.
                   2 2
                                        3
                                                2 2
        (-Ac-Abc+(Ab-Bab)c+Ab-Bab)cosh(x)
--R.
--R
                                         3
--R
                            2
        (2A b c - 2A b + 2B a b) cosh(x) + A c - A b c + (- A b + B a b) c
--R
--R
         3 2
--R
        Ab - Bab
--R
```

```
--R /
               3 2 2 3 2 4 3 2
--R
--R
         ((b - a)c + (b - a b)c + (-b + a b)c - b + a b)sinh(x)
--R
                                             2 4 3
--R
                     3 2 2 3
              ((2b - 2a)c + (2b - 2a b)c + (-2b + 2a b)c - 2b + 2a b)
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                   2 2 3 2 2
--R.
--R
             (2a b - 2a)c - 2ab + 2ab
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
               3 2 2 3 2
          ((b - a)c + (b - a b)c + (-b + a b)c - b + a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
                 2 2 3 2 2
          ((2a b - 2a )c - 2a b + 2a b )cosh(x) + (-b + a)c + (b - a b)c
--R
--R
--R
           3 2 4 3
          (b - a b )c - b + a b
--R
--R
--R
          x 2
--R
        tanh(-)
         2
--R
--R
--R
           4 3 22 3 2
--R
         (2c + 2b c - 2b c - 2b c)sinh(x)
--R
--R
            4 3 22
                           3
--R
          ((4c + 4b c - 4b c - 4b c) cosh(x) + 4a c - 4a b c) sinh(x)
--R
           4 3 22 3
                                       3 2
                                2
--R
--R
          (2c + 2b c - 2b c - 2b c) cosh(x) + (4a c - 4a b c) cosh(x) - 2c
--R
--R
           3 22 3
--R
          2b c + 2b c - 2b c
--R
--R
--R
        tanh(-)
--R
--R
--R
                       2
                             3 2
       ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                  3 2 2 3 2 4 3
--R
           ((2b + 2a)c + (2b + 2a b)c + (-2b - 2a b)c - 2b - 2a b)
--R
--R
           cosh(x)
```

```
--R
               2 2 3 2 2
--R
--R
           (2a b + 2a )c - 2a b - 2a b
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
        ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)\cosh(x)
--R
--R
                 2 2 3 2 2
--R
                                                      3 2
--R
        ((2a b + 2a)c - 2a b - 2a b) cosh(x) + (-b - a)c + (b + a b)c
--R
          3 2 4
--R
         (b + a b )c - b - a b
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 217
)clear all
--S 218 of 531
t1039 := (A+B*cosh(x))/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))^2
--R
--R
--R
     (1)
--R
                                 B \cosh(x) + A
--R
--R
--R
    c \sinh(x) + (2b c \cosh(x) + 2a c)\sinh(x) + b \cosh(x) + 2a b \cosh(x) + a
--R.
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 218
--S 219 of 531
r1039 := -2*(a*A-b*B)*atanh((c-(a-b)*tanh(1/2*x))/(a^2-b^2+c^2)^(1/2))/_
       (a^2-b^2+c^2)^(3/2)-(B*c+A*c*cosh(x)+(A*b-a*B)*sinh(x))/_
       (a^2-b^2+c^2)/(a+b*\cosh(x)+c*\sinh(x))
--R.
--R
--R
     (2)
--R
           ((2B b - 2A a)c sinh(x) + (2B b - 2A a b)cosh(x) + 2B a b - 2A a)
--R
--R
--R.
                         x
--R
               (b - a) tanh(-) + c
--R
                    2
           atanh(-----)
--R
                  +----+
--R
--R
                  1 2 2 2
                  \c - b + a
--R
--R
```

```
--R
                                               1222
--R
--R
        ((-Ab+Ba)\sinh(x)-Ac\cosh(x)-Bc)|c-b+a
--R /
             3 2 2
                                        2 3 2
--R
            (c + (-b + a)c)sinh(x) + (b c - b + a b)cosh(x) + a c - a b
--R
--R
--R
--R
            a
--R
--R
         | 2 2
--R
        \c - b + a
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 219
--S 220 of 531
a1039:= integrate(t1039,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
     Γ
--R
--R
             ((B b - A a)c + (2B b - 2A a b)c + B b - A a b)sinh(x)
--R
                                              3 2
--R
--R
                 ((2B b - 2A a)c + (4B b - 4A a b)c + 2B b - 2A a b) cosh(x)
--R
--R
                              2
                                       2
--R
                 (2B a b - 2A a )c + 2B a b - 2A a b
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
--R
              ((B b - A a)c + (2B b - 2A a b)c + B b - A a b) cosh(x)
--R
--R
                          2
                                    2
                                           2
              ((2B \ a \ b - 2A \ a \ )c + 2B \ a \ b - 2A \ a \ b) cosh(x) + (- B \ b + A \ a)c
--R
--R
--R
             Bb - Aab
--R
--R
--R
            log
--R
                       2
                                 2 2
--R
                      (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
--R
                      ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
--R
                                  2
                                         2
                                                                   2 2
```

```
--R
                    (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
                      2
--R
                    2a
--R
--R
                   +----+
                   | 2 2 2
--R
                   \c - b + a
--R
--R
                                     2 3 2
                         2
                                2
--R
--R
                 (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
                                2
--R
                 (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)cosh(x) + 2a c
--R
--R
                    2 3
--R
--R
                 - 2a b + 2a
--R
--R
--R
                 (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
                 (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
--R
--R
             (-2B c + (-2B b + 2A a)c + 2A a b - 2B a) sinh(x)
--R
--R
--R
--R
             (-2B c + (-2B b + 2A a)c + 2A a b - 2B a) cosh(x) - 2A c
--R
--R
--R
            2A b - 2B a b
--R
--R
            +----+
--R
            1 2 2 2
           \|c - b + a
--R
--R
            4 3 22
--R
                                3
                                     2
           (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b)sinh(x)
--R
--R
                                                 4
--R
                      3
                           2 2
                                     3
                                          2
              (2c + 4b c + 2a c + (-4b + 4a b)c - 2b + 2a b)cosh(x)
--R
--R.
--R
                                  2 3
                                                3 3
              2a c + 2a b c + (- 2a b + 2a )c - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
            4 3 2 2 3 2 4 2 2 2
--R
           (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b)cosh(x)
--R
```

```
+ 3 2 2 3 3 3 4 \frac{1}{2} \frac{1}{2}
--R
--R
--R
                                             (2a c + 2a b c + (- 2a b + 2a )c - 2a b + 2a b)cosh(x) - c
--R
--R
                                                   2 2 2 4 22
--R
                                            (2b - a)c - b + ab
--R
--R
                                           +----+
                                           1 2 2 2
--R
                                        \|c - b + a
--R
--R
--R
--R
                                                    ((2B b - 2A a)c + (4B b - 4A a b)c + 2B b - 2A a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                                                                                                                 2
                                                                                                                                                                                        3
                                                                                                                                          2
--R
                                                                 ((4B b - 4A a)c + (8B b - 8A a b)c + 4B b - 4A a b) cosh(x)
--R
--R
                                                                                                                                                     2
                                                                 (4B a b - 4A a )c + 4B a b - 4A a b
--R
--R
--R
                                                            sinh(x)
--R
--R
                                                     ((2B b - 2A a)c + (4B b - 4A a b)c + 2B b - 2A a b) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                                                     ((4B \ a \ b - 4A \ a \ )c + 4B \ a \ b - 4A \ a \ b) cosh(x) + (- 2B \ b + 2A \ a)c
--R
                                                               3 2
--R
--R
                                                     2B b - 2A a b
--R
--R
--R
--R
                                                               ((c + b)\sinh(x) + (c + b)\cosh(x) + a) \setminus |-c + b - a|
--R
--R
                                                                                                                                        2 2 2
                                                                                                                                     c - b + a
--R
--R
--R
                                                     (-2B c + (-2B b + 2A a)c + 2A a b - 2B a) sinh(x)
--R
--R
--R.
                                                                                                                                                                                                     2
--R
                                                     (-2B c + (-2B b + 2A a)c + 2A a b - 2B a) cosh(x) - 2A c
--R
--R
--R
                                                     2A b - 2B a b
--R
--R
                                                  1 2 2 2
--R
```

```
--R
           \ |-c + b - a
--R
             4 3 2 2 3 2 4 2 2 2
--R
--R
            (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b)sinh(x)
--R
--R
                       3 22
                                      3
                                           2
--R
               (2c + 4b c + 2a c + (-4b + 4a b)c - 2b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
                                   2 3
               2a c + 2a b c + (- 2a b + 2a )c - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                       2 2
--R
                                3
                                      2
--R
           (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b) cosh(x)
--R
--R
            3 2 2 3 3 3 4
(2a c + 2a b c + (- 2a b + 2a )c - 2a b + 2a b)cosh(x) - c
--R
--R
--R
             2 2 2 4 22
--R
            (2b - a)c - b + ab
--R
--R
          | 2 2 2
--R
--R
          \|- c + b - a
--R
--R
                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 220
--S 221 of 531
m1039a:= a1039.1-r1039
--R
--R
--R
     (4)
--R
           ((B b - A a)c + (2B b - 2A a b)c + (B b - A a b )c)sinh(x)
--R
--R
--R
                   (2B b - 2A a)c + (5B b - 5A a b)c + (4B b - 4A a b)c
--R
--R
--R
                    4 3
                  Bb - Aab
--R
--R.
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                           2 2
                                  2
                                             2
--R
               (3B a b - 3A a)c + (4B a b - 4A a b)c + B a b - A a b
--R
--R
                   2
--R
             sinh(x)
```

```
--R
                        3 2 2 3 2
--R
--R
               (B b - A a)c + (4B b - 4A a b)c + (5B b - 5A a b)c
--R
--R
                2B b - 2A a b
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                         2 2 2 2
                                                   3 22
--R
               ((4B \ a \ b - 4A \ a \ )c + (8B \ a \ b - 8A \ a \ b)c + 4B \ a \ b - 4A \ a \ b )
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                       3 3 2 2 3 2 2
--R
             (-Bb+Aa)c + (Bb - Aab + 2Bab - 2Aa)c + 2Bab
--R
--R
                3
--R
             - 2A a b
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
             2 2 3 2 4 3 3
--R
          ((B b - A a b)c + (2B b - 2A a b)c + B b - A a b)cosh(x)
--R
--R
--R
          ((B a b - A a)c + (4B a b - 4A a b)c + 3B a b - 3A a b) cosh(x)
--R
                 2 2 2 3 4 3 22
--R
--R
             (-Bb + Aab)c + (2Bab - 2Aa)c + Bb - Aab + 2Bab
--R
--R
--R
             - 2A a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
                    2 2 3
--R
          (-Bab+Aa)c +Bab -Aab
--R
--R
--R
         log
                          2 2
--R
--R.
                 (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
--R
                 ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
--R
                          2 2
                 (c + 2b c + b) cosh(x) + (2a c + 2a b) cosh(x) + c - b
--R
--R
```

```
--R
--R
                  2a
--R
--R
                 1 2 2 2
--R
--R
                 \c - b + a
--R
                              2 2
--R
               (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2ab)sinh(x)
--R
--R
--R
                3 2
                              2 2
                                          3 2
               (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)cosh(x) + 2a c
--R
--R
--R
--R
              - 2a b + 2a
--R
--R
--R
               (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
               (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
--R
--R
                         3 2 2 3 2
--R
             ((-2B b + 2A a)c + (-4B b + 4A a b)c + (-2B b + 2A a b)c)
--R
--R
                 3
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                 (-4B b + 4A a)c + (-10B b + 10A a b)c
--R
                      3 2
--R
                 (-8Bb+8Aab)c-2Bb+2Aab
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                          2 2
                                       2 2
              (-6B a b + 6A a )c + (-8B a b + 8A a b)c - 2B a b + 2A a b
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                              3
                                      2
                 (-2B b + 2A a)c + (-8B b + 8A a b)c
--R
--R
--R
                                2
                 (- 10B b + 10A a b )c - 4B b + 4A a b
--R
--R
--R
--R
                cosh(x)
```

```
--R
                           2 2 2 3
--R
--R
              (-8B a b + 8A a )c + (-16B a b + 16A a b)c - 8B a b
--R
--R
                  2 2
--R
              8A a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
                          3 2 2 3 2 2
--R
--R
            (2B b - 2A a)c + (- 2B b + 2A a b - 4B a b + 4A a )c - 4B a b
--R
--R
--R
            4A a b
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                     2 3 2 4 3
           ((- 2B b + 2A a b)c + (- 4B b + 4A a b )c - 2B b + 2A a b )
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
                       2 2 2 3 2 2
--R
           ((- 2B a b + 2A a )c + (- 8B a b + 8A a b)c - 6B a b + 6A a b )
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
               2 2 2 3 4
--R
            (2B b - 2A a b)c + (- 4B a b + 4A a )c - 2B b + 2A a b
--R
--R
--R
                2 2
--R
            - 4B a b + 4A a b
--R
--R
           cosh(x)
--R
                  2 2 3 2 2
--R
          (2B a b - 2A a )c - 2B a b + 2A a b
--R
--R
--R
                   x
--R
            (b - a) tanh(-) + c
--R
                2
        atanh(-----)
--R
              +----+
--R
              | 2 2 2
--R
--R
              \c - b + a
--R
              2 2
                           3 2
--R
          ((A b - B a)c + (2A b - 2B a b)c + A b - B a b)sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
                 (A c + (4A b - 2B a)c + (5A b - 4B a b)c + 2A b - 2B a b)
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
               - B c + 2A a c + (B b + 4A a b - 4B a )c + 2A a b - 2B a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                 (2A c + (5A b - B a)c + (4A b - 2B a b)c + A b - B a b)
--R
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
               (4A \ a \ c + (8A \ a \ b - 4B \ a \ )c + 4A \ a \ b - 4B \ a \ b) \cosh(x) - 2A \ c
--R
--R
                                      2 3 2
--R
--R
               (- A b + B a)c + (2A b - 2B a b + 2A a )c + A b - B a b
--R
--R
               2A a b - 2B a
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
               3 2 2 3
--R
            (A c + 2A b c + A b c) cosh(x)
--R
--R
            (B c + 2A a c + (- B b + 4A a b)c + 2A a b - 2B a b)cosh(x)
--R
--R
                                                3
--R
                                  2
--R
               - A c - 2A b c + (A b + 2A a )c + 2A b - 2B a b + 2A a b
--R
--R
--R
               - 2B a
--R
--R
            cosh(x)
--R.
--R
               3 2
                             2
           -Bc-2Aac+Bbc+2Aab-2Bab
--R
--R
--R
           +----+
--R
          1 2 2 2
--R
          \c - b + a
--R /
```

```
5 4 2 3 3 2 2 4 2 2 3
--R
--R
        (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c + (-b + a b)c)sinh(x)
--R
--R
                         2
                                      3 2 2
                             2 3
              2c + 5b c + (2b + 2a )c + (- 4b + 5a b)c
--R
--R
                4 22 5 23
--R
--R
             (-4b + 4a b)c - b + a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
                          2 3 2
                                      3 3
--R
                  3
          3a c + 4a b c + (- 2a b + 3a )c + (- 4a b + 4a b)c - a b + a b
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                   4 2 2 3 3 2 2 4 2 2
              c + 4b c + (4b + a)c + (- 2b + 4a b)c + (- 5b + 5a b)c
--R
--R
--R
               5 23
             - 2b + 2a b
--R
--R
--R
              2
--R
            cosh(x)
--R
               4 3 3 2 3 3 4 3 2
--R
--R
             (4a c + 8a b c + 4a c + (-8a b + 8a b)c - 4a b + 4a b)
--R
--R
            cosh(x)
--R
           5 2 2 3 2 2 4 2 2 4 2 3 4
--R
--R
          - c + (2b + a)c + 2a b c + (- b - a b + 2a)c - 2a b + 2a b
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
          4 23 2 2
                            4
                                 2 2
                                       5 23 3
        (b c + 2b c + a b c + (- 2b + 2a b )c - b + a b )cosh(x)
--R
--R
--R
                            3 2
                                      3 3
          (a c + 4a b c + (2a b + a )c + (- 4a b + 4a b)c - 3a b + 3a b )
--R
--R
--R
--R
         cosh(x)
--R
--R
               4 23 3 2 2
                                      2 2 4 5 2 3
            -bc + 2ac + (2b + ab)c + (-2ab + 2a)c - b - ab
--R
--R
--R
             4
--R
            2a b
```

```
--R
--R
            cosh(x)
--R
              4 2 3 2 4 3 2
--R
--R
          -ac + (2ab -a)c -ab +ab
--R
--R
         +----+
--R
         | 2 2 2
--R
        \c - b + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 221
--S 222 of 531
--d1039a:= D(m1039a,x)
--E 222
--S 223 of 531
m1039b:= a1039.2-r1039
--R
--R
--R
     (5)
--R
              ((-2B b + 2A a)c + (-4B b + 4A a b)c + (-2B b + 2A a b)c)
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                  (-4B b + 4A a)c + (-10B b + 10A a b)c
--R
--R
                                2
                   (-8B b + 8A a b)c - 2B b + 2A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
                            2 2 2
--R
               (-6B a b + 6A a )c + (-8B a b + 8A a b)c - 2B a b + 2A a b
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                                3
--R.
                   (-2B b + 2A a)c + (-8B b + 8A a b)c
--R
--R
                                  2 4
                   (- 10B b + 10A a b )c - 4B b + 4A a b
--R
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
```

```
2 2 2 3
--R
--R
               (-8B a b + 8A a )c + (-16B a b + 16A a b)c - 8B a b
--R
--R
                   2 2
--R
               8A a b
--R
--R
               cosh(x)
--R
                      3 3 2
                                            2 3 2 2
--R
             (2B b - 2A a)c + (- 2B b + 2A a b - 4B a b + 4A a )c - 4B a b
--R
--R
               3
--R
             4A a b
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                      2 3 2
            ((- 2B b + 2A a b)c + (- 4B b + 4A a b )c - 2B b + 2A a b )
--R
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                        2 2 2 3 2 2
--R
            ((- 2B a b + 2A a )c + (- 8B a b + 8A a b)c - 6B a b + 6A a b)
--R
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                    2 2 3
--R
            (2B b - 2A a b)c + (- 4B a b + 4A a )c - 2B b + 2A a b
--R
                2 2 3
--R
--R
            - 4B a b + 4A a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
                           3 22
--R
                   2 2
          (2B a b - 2A a )c - 2B a b + 2A a b
--R
--R
--R
                          (b - a) tanh(-) + c
--R
         1 2 2 2
--R
--R.
        \|- c + b - a atanh(-----)
--R
--R
                            1 2 2 2
                           \c - b + a
--R
--R
--R
                         2
                                2
--R
         ((2B b - 2A a)c + (4B b - 4A a b)c + (2B b - 2A a b)c)sinh(x)
--R
```

```
3 2 2 3 2
--R
               (4B b - 4A a)c + (10B b - 10A a b)c + (8B b - 8A a b )c
--R
--R
--R
                2B b - 2A a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                      2 2 2 3 2 2
--R
             (6B a b - 6A a )c + (8B a b - 8A a b)c + 2B a b - 2A a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
                        3 2
                                        2 3 2
--R
               (2B b - 2A a)c + (8B b - 8A a b)c + (10B b - 10A a b)c
--R
--R
                 4 3
               4B b - 4A a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                     2 2 2 2
                (8B a b - 8A a )c + (16B a b - 16A a b)c + 8B a b
--R
--R
                    2 2
--R
--R
                 - 8A a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
                       3 3 2 2 3 2 2
--R
             (- 2B b + 2A a)c + (2B b - 2A a b + 4B a b - 4A a )c + 4B a b
--R
--R
--R
            - 4A a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                                          4
          ((2B b - 2A a b)c + (4B b - 4A a b)c + 2B b - 2A a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                    2 2 2 3 2 2
           ((2B a b - 2A a )c + (8B a b - 8A a b)c + 6B a b - 6A a b )
--R
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
               2 2 2 3 4 3
--R
           (- 2B b + 2A a b)c + (4B a b - 4A a )c + 2B b - 2A a b
--R
```

```
--R
                 2 2 3
--R
--R
              4Bab - 4Aab
--R
--R
             cosh(x)
--R
                       2 2 3 2 2
--R
--R
           (- 2B a b + 2A a )c + 2B a b - 2A a b
--R
--R
           | 2 2 2
--R
          \|c - b + a
--R
--R
--R
--R
--R
              ((c + b)\sinh(x) + (c + b)\cosh(x) + a) \mid -c + b - a
--R
--R
                                 2 2 2
--R
                                c - b + a
--R
--R
           ((A b - B a)c + (2A b - 2B a b)c + A b - B a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                   3 2 2 3 2
                 (A c + (4A b - 2B a)c + (5A b - 4B a b)c + 2A b - 2B a b)
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                        2 2
--R
               -Bc + 2Aac + (Bb + 4Aab - 4Ba)c + 2Aab - 2Bab
--R
--R
                   2
--R
             sinh(x)
--R
--R
                (2A c + (5A b - B a)c + (4A b - 2B a b)c + A b - B a b)
--R
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                                    2
               (4A \ a \ c + (8A \ a \ b - 4B \ a \ )c + 4A \ a \ b - 4B \ a \ b) \cosh(x) - 2A \ c
--R
--R.
--R
                                                2 3 2
               (- A b + B a)c + (2A b - 2B a b + 2A a )c + A b - B a b
--R
--R
                 2 3
--R
--R
               2A a b - 2B a
--R
--R
             sinh(x)
```

```
--R
           3 2 2 3
--R
--R
         (A c + 2A b c + A b c) cosh(x)
--R
                2 2
--R
          (B c + 2A a c + (- B b + 4A a b)c + 2A a b - 2B a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                           2
                                 2
            - A c - 2A b c + (A b + 2A a ) c + 2A b - 2B a b + 2A a b
--R
--R
--R
            - 2B a
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
            3
                   2
                        2
         -Bc-2Aac+Bbc+2Aab-2Bab
--R
--R
--R
--R
        | 2 2 2 | 2 2
--R
        |-c + b - a | c - b + a
--R /
--R
         5 4 2 3 3 2 2 4 2 2 3
--R
        (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c + (-b + a b)c)sinh(x)
--R
              5 4 2 2 3 3 2 2
--R
             2c + 5b c + (2b + 2a )c + (- 4b + 5a b)c
--R
--R
--R
                4 22 5 23
--R
             (-4b + 4ab)c - b + ab
--R
--R
            cosh(x)
--R
            4 3 2 3 2 3 3 4 3 2
--R
--R
         3ac + 4abc + (- 2ab + 3a)c + (- 4ab + 4ab)c - ab + ab
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                   4 2 2 3
                                    3 2 2 4 2 2
             c + 4b c + (4b + a)c + (- 2b + 4a b)c + (- 5b + 5a b)c
--R
--R
--R
               5 23
--R
             - 2b + 2a b
--R
--R
                 2
--R
            cosh(x)
--R
              4 3 3 2 3 3 4 3 2
--R
            (4a c + 8a b c + 4a c + (- 8a b + 8a b)c - 4a b + 4a b )
--R
```

```
--R
             cosh(x)
--R
--R
           5 2 2 3 2 2 4 2 2 4 2 3 4
--R
          - c + (2b + a)c + 2a b c + (- b - a b + 2a)c - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
            4 23 2 2 4 22 5 23 3
--R
         (b c + 2b c + a b c + (- 2b + 2a b )c - b + a b )cosh(x)
--R
--R
                          2
                              3 2
                                         3 3
--R
                    3
          (a c + 4a b c + (2a b + a )c + (- 4a b + 4a b)c - 3a b + 3a b )
--R
--R
--R
              2
--R
          cosh(x)
--R
--R
                4 23 3 2 2 22 4 5 23
             - b c + 2a c + (2b + a b)c + (- 2a b + 2a )c - b - a b
--R
--R
--R
--R
             2a b
--R
--R
          cosh(x)
--R
           4 2 3 2 4 3 2
--R
--R
         -ac + (2ab - a)c - ab + ab
--R
--R
        +----+
--R
       | 2 2 2 | 2 2
--R
       |-c + b - a | c - b + a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 223
--S 224 of 531
--d1039b := D(m1039b,x)
--E 224
)clear all
--S 225 of 531
t1040:= (A+B*cosh(x))/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))^3
--R
--R
--R
   (1)
--R
    B \cosh(x) + A
--R /
      3 3 2 2
--R
     c \sinh(x) + (3b c \cosh(x) + 3a c) \sinh(x)
--R
```

```
--R
           2 2
--R
--R
         (3b c \cosh(x) + 6a b c \cosh(x) + 3a c)\sinh(x) + b \cosh(x)
--R
           2 2 2
--R
--R
         3a b \cosh(x) + 3a b \cosh(x) + a
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 225
--S 226 of 531
r1040 := -(2*a^2*A+b*(A*b-3*a*B)-A*c^2)*atanh((c-(a-b)*tanh(1/2*x))/_
       (a^2-b^2+c^2)^(1/2))/(a^2-b^2+c^2)^(5/2)-1/2*(B*c+A*c*cosh(x)+_
       (A*b-a*B)*sinh(x))/(a^2-b^2+c^2)/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))^2-
       1/2*(a*B*c+(3*a*A-2*b*B)*c*cosh(x)-(2*b^2*B-a*(3*A*b-a*B))*_
       \sinh(x))/(a^2-b^2+c^2)^2/(a+b*\cosh(x)+c*\sinh(x))
--R
--R
--R
     (2)
--R
             (2A c + (-2A b + 6B a b - 4A a)c) sinh(x)
--R
--R
--R
                 (4A b c + (-4A b + 12B a b - 8A a b)c)cosh(x) + 4A a c
--R
--R
--R
                 (-4A \ a \ b + 12B \ a \ b - 8A \ a )c
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
                 2 2 4 3 2 2 2
--R.
--R
             (2A b c - 2A b + 6B a b - 4A a b) cosh(x)
--R
                                   2 2 3
--R
                             3
--R
             (4A \ a \ b \ c \ - \ 4A \ a \ b \ + \ 12B \ a \ b \ - \ 8A \ a \ b) \cosh(x) \ + \ 2A \ a \ c \ - \ 2A \ a \ b
--R
--R
                3
--R
             6B a b - 4A a
--R
--R
--R
                 (b - a) tanh(-) + c
--R
           atanh(-----)
--R
--R.
                   +----+
--R.
                   1 2 2 2
--R
                  \c - b + a
--R
                      2
--R
--R
            (2B b - 3A a b + B a)c sinh(x)
--R
--R
                                     3
                                             2 2
                               2
                                                                       2
```

```
--R
             ((2B b - 3A a)c + 2B b - 3A a b + B a b)cosh(x) - A b c
--R
--R
              3 2 2 3
--R
             Ab + Bab - 4Aab + 2Ba
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
          (2B b - 3A a b)c cosh(x)
--R
--R.
--R
                               2
          (-Ac + (Ab + Bab - 4Aa)c)cosh(x) - Bc + (Bb - 2Ba)c
--R
--R
--R
         1 2 2 2
--R
--R
        \c - b + a
--R /
--R
              2 2 4 4 2 2 4 2 2
         (2c + (-4b + 4a)c + (2b - 4ab + 2a)c)sinh(x)
--R
--R
--R
           (4b c + (-8b + 8a b)c + (4b - 8a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a c
--R
--R
                2 3 3 4 3 2 5
--R
            (-8ab + 8a)c + (4ab - 8ab + 4a)c
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
           24 4 222 6 24 42 2
--R
        (2b c + (-4b + 4a b)c + 2b - 4a b + 2a b) cosh(x)
--R
              4 3 3 2 5 3 3 5 2 4
--R
--R
         (4a b c + (-8a b + 8a b)c + 4a b - 8a b + 4a b)\cosh(x) + 2a c
--R
--R
           2 2 4 2 2 4 4 2 6
--R
        (- 4a b + 4a )c + 2a b - 4a b + 2a
--R
--R
        +----+
        1 2 2 2
--R
       \|c - b + a
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 226
--S 227 of 531
a1040:= integrate(t1040,x)
--R
--R
--R (3)
--R
   [
--R
                 5 4
                                            2 3
                              2
```

```
--R
             Ac + 3Abc + (2Ab + 3Bab - 2Aa)c
--R
                  3 2 2 2 4 3 22
--R
--R
              (- 2A b + 9B a b - 6A a b)c + (- 3A b + 9B a b - 6A a b)c
--R
                 5 4 2 3
--R
             - A b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                         4 2
--R
                4A c + 12A b c + (8A b + 12B a b - 8A a )c
--R
--R
--R
                        2 2 2
--R
                (-8Ab + 36Bab - 24Aab)c
--R
--R
                     4 3 22 5 4
                 (- 12A b + 36B a b - 24A a b )c - 4A b + 12B a b
--R
--R
--R
                - 8A a b
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
                 4 3 2 3 2
--R
--R
              4A a c + 8A a b c + (12B a b - 8A a )c
--R
                  3 22 3
                                    4 23 32
--R
--R
             (-8A a b + 24B a b - 16A a b)c - 4A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
                3
--R
             sinh(x)
--R
--R
                                 2
                6A c + 18A b c + (12A b + 18B a b - 12A a )c
--R
--R
                          2 2 2
--R
                (-12A b + 54B a b - 36A a b)c
--R
--R
                     4 3 2 2
--R
                                          5 4
                (-18A b + 54B a b - 36A a b )c - 6A b + 18B a b
--R
--R
--R
                    2 3
--R
               - 12A a b
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
                            3 2 3 2
--R
```

```
--R
                 12A a c + 24A a b c + (36B a b - 24A a ) c
--R
--R
                        3 22 3 4 23
--R
                 (- 24A a b + 72B a b - 48A a b)c - 12A a b + 36B a b
--R
--R
                      3 2
--R
                 - 24A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R.
--R
                       4 2
               - 2A c - 2A b c + (4A b - 6B a b + 8A a )c
--R
--R
                 3 2 2 2
--R
--R
               (4A b - 6B a b + 8A a b)c
--R
--R
                      3 22 3 4 5
               (- 2A b + 6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a )c - 2A b
--R
--R
                  4 23 32 4
--R
--R
               6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                 4A c + 12A b c + (8A b + 12B a b - 8A a )c
--R
--R
                      3 2 2 2
--R
                 (-8A b + 36B a b - 24A a b)c
--R
                      4 3 22 5 4
--R
--R
                  (- 12A b + 36B a b - 24A a b )c - 4A b + 12B a b
--R
--R
                     2 3
--R
                 - 8A a b
--R
--R
                    3
--R
                cosh(x)
--R
--R
                           3 2
                 12A a c + 24A a b c + (36B a b - 24A a )c
--R
--R.
--R
                        3 22 3
--R
                  (- 24A a b + 72B a b - 48A a b)c - 12A a b + 36B a b
--R
                   3 2
--R
--R
                  - 24A a b
--R
--R
                     2
```

```
--R
               cosh(x)
--R
--R
                    5 4 2 2 3
--R
                 - 4A c - 4A b c + (8A b - 12B a b + 16A a )c
--R
--R
                   3
                           2
                                 2 2
                (8A b - 12B a b + 16A a b)c
--R
--R
                          3 22 3 4 5
--R
                (-4A b + 12B a b - 16A a b + 24B a b - 16A a )c - 4A b
--R
--R
                     4 23 32 4
--R
                12B a b - 16A a b + 24B a b - 16A a b
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                        2 2 3 2 4 2 3
              - 4A a c + (8A a b - 12B a b + 8A a )c - 4A a b + 12B a b
--R
--R
--R
                3 2
--R
              - 8A a b
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
             A c + 3A b c + (2A b + 3B a b - 2A a)c
--R
                  3 2 2 2 4 3 22
--R
--R
              (-2Ab + 9Bab - 6Aab)c + (-3Ab + 9Bab - 6Aab)c
--R
                 5 4 23
--R
--R
             - A b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                         3
--R
                                 2 3 2
--R
             4A a c + 8A a b c + (12B a b - 8A a )c
--R
                                                2 3 3 2
--R
                        2 2
                                3
             (-8A a b + 24B a b - 16A a b)c - 4A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
                3
--R
            cosh(x)
--R
--R
                 5 4 2
              -2Ac - 2Abc + (4Ab - 6Bab + 8Aa)c
--R
--R
               3 2 2 2
--R
--R
              (4A b - 6B a b + 8A a b)c
```

```
--R
                 4 3 22 3 4 5
--R
--R
              (- 2A b + 6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a )c - 2A b
--R
                  4 23 32 4
--R
--R
              6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                        2 2 3 2 4 2 3
--R
              - 4A a c + (8A a b - 12B a b + 8A a ) c - 4A a b + 12B a b
--R
--R
--R
                  3 2
--R
              - 8A a b
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
           Ac - Abc + (-2Ab + 3Bab - 2Aa)c
--R
--R
              3 2 2 2 4 3 22 5
--R
--R
           (2A b - 3B a b + 2A a b)c + (A b - 3B a b + 2A a b)c - A b
--R
               4 2 3
--R
           3B a b - 2A a b
--R
--R
--R
          log
                   2 2 2
--R
--R
                  (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
                    2 2
--R
--R
                  ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
                   2 2 2
--R
                  (c + 2b c + b) cosh(x) + (2a c + 2a b) cosh(x) + c - b
--R
--R
--R
                  2a
--R
--R
--R
                 1 2 2 2
--R
--R.
                 \c - b + a
--R
--R
                 3 2
                             2
                                 2
               (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2ab)sinh(x)
--R
--R
--R
                             2 2
                                       3 2
               (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)cosh(x) + 2a c
--R
--R
```

```
2 3
--R
--R
                - 2a b + 2a
--R
--R
--R
                (c + b)sinh(x) + ((2c + 2b)cosh(x) + 2a)sinh(x)
--R
--R
--R
                 (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
--R
--R
                           3
--R
                - 2A c - 4A b c + (- 6B a b + 4A a )c
--R
                        2
                                  2 4 3 22
--R
               (4A b - 12B a b + 8A a b)c + 2A b - 6B a b + 4A a b
--R
--R
--R
                   3
--R
              sinh(x)
--R
--R
                   - 6A c - 12A b c + (- 18B a b + 12A a )c
--R
--R
                   3 2 2 4 3 22
--R
--R
                  (12A b - 36B a b + 24A a b)c + 6A b - 18B a b + 12A a b
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
--R
                - 4B c - 6A a c + (8B b - 6A a b - 8B a )c
--R
                    2 2 3 4 3 22
--R
                (6A a b - 18B a b + 12A a )c - 4B b + 6A a b - 10B a b
--R
--R
--R
                   3
--R
               12A a b - 4B a
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
                  - 6A c - 12A b c + (- 18B a b + 12A a )c
--R
                              2
--R
                                      2
                                                    3 22
--R
                  (12A b - 36B a b + 24A a b)c + 6A b - 18B a b + 12A a b
--R
--R
                      2
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                   - 8B c - 12A a c + (16B b - 12A a b - 16B a )c
--R
--R
```

```
2 2 3 4 3
--R
--R
                 (12A a b - 36B a b + 24A a )c - 8B b + 12A a b
--R
                            3
--R
                      2 2
--R
                 - 20B a b + 24A a b - 8B a
--R
--R
                cosh(x)
--R
                                       2 2 4 3
--R
               - 2A c + (4A b + 10B a b - 20A a )c - 2A b - 10B a b
--R
--R
                 2 2 3
--R
              20A a b - 8B a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
               - 2A c - 4A b c + (- 6B a b + 4A a )c
--R
--R
                 3 2 2 4 3 22
--R
--R
              (4A b - 12B a b + 8A a b)c + 2A b - 6B a b + 4A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                  4 3 2
--R
              - 4B c - 6A a c + (8B b - 6A a b - 8B a )c
--R
                                       4 3 2 2
--R
                       2
                               3
--R
              (6A a b - 18B a b + 12A a )c - 4B b + 6A a b - 10B a b
--R
                 3 4
--R
--R
              12A a b - 4B a
--R
--R
                 2
             cosh(x)
--R
--R
--R
                                       2 2
              - 2A c + (4A b + 10B a b - 20A a )c - 2A b - 10B a b
--R
--R
                 2 2 3
--R
--R
              20A a b - 8B a b
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                      3 2
            (-4B b + 6A a)c + (4B b - 6A a b)c
--R
--R
              3 2 2 4 3 22
--R
            (4B b - 6A a b + 2B a b)c - 4B b + 6A a b - 2B a b
--R
```

```
--R
--R
          1 2 2 2
--R
--R
          \c - b + a
--R
                       2 2 5 3 2 4
--R
                  6
--R
            2c + 6b c + (2b + 4a)c + (-10b + 12a b)c
--R
               4 22 43 5 23 42
--R
            (- 10b + 8a b + 2a )c + (2b - 8a b + 6a b)c
--R
--R
                  2 4 4 2
                               7 25 43
--R
            (6b - 12a b + 6a b )c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R
               4
--R
           sinh(x)
--R
--R
                      6
                           2 2 5 3 2 4
               8c + 24b c + (8b + 16a)c + (- 40b + 48a b)c
--R
--R
--R
                       2 2 4 3 5 2 3 4 2
               (-40b + 32a b + 8a)c + (8b - 32a b + 24a b)c
--R
--R
--R
                 6 24 42 7 25 43
               (24b - 48a b + 24a b)c + 8b - 16a b + 8a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                   5
                          2
                                 3 4
                                         3 3 3
--R
            8a c + 16a b c + (- 8a b + 16a )c + (- 32a b + 32a b)c
--R
                4 5 2 5 3 3 5 6 3 4
--R
--R
            (-8a b +8a)c + (16a b - 32a b + 16a b)c + 8a b - 16a b
--R
--R
             5 2
--R
            8a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                          2 2 5 3 2 4
--R
               12c + 36b c + (12b + 24a)c + (-60b + 72a b)c
--R
--R.
                       2 2 4 3 5 2 3 4 2
--R
--R
               (-60b + 48a b + 12a)c + (12b - 48a b + 36a b)c
--R
--R
                 6 24 42 7 25 43
               (36b - 72a b + 36a b)c + 12b - 24a b + 12a b
--R
--R
--R
                   2
```

```
--R
             cosh(x)
--R
                  6 5 2 3 4
--R
--R
               24a c + 48a b c + (- 24a b + 48a )c
--R
--R
                   3 3 3
               (-96a b + 96a b)c + (-24a b + 24a)c
--R
--R
                  5 33 5 6 34 52
--R
               (48a b - 96a b + 48a b)c + 24a b - 48a b + 24a b
--R.
--R
--R
              cosh(x)
--R
                        2 5 3 4
--R
                   6
            - 4c - 4b c + 12b c + 12b c + (- 12b + 12a )c
--R
--R
--R
                    4 2
                            6 42
                                      6
                                            7 43 6
--R
            (- 12b + 12a b)c + (4b - 12a b + 8a )c + 4b - 12a b + 8a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
               7 6 2 2 5 3 2 4
--R
--R
              8c + 24b c + (8b + 16a )c + (- 40b + 48a b)c
--R
                  4 22 43 5 23 42
--R
--R
               (-40b + 32a b + 8a)c + (8b - 32a b + 24a b)c
--R
--R
                 6 24 42 7
                                        2 5 4 3
--R.
              (24b - 48a b + 24a b )c + 8b - 16a b + 8a b
--R
--R
                  3
--R
              cosh(x)
--R
--R
                        5
                                  2
              24a c + 48a b c + (- 24a b + 48a )c
--R
--R
--R
                    3 3 3
               (- 96a b + 96a b)c + (- 24a b + 24a )c
--R
--R
                  5 33 5 6 34
--R
               (48a b - 96a b + 48a b)c + 24a b - 48a b + 24a b
--R
--R.
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                 7 6 25 34 4 43
               -8c - 8b c + 24b c + 24b c + (-24b + 24a)c
--R
--R
--R
                  5 4 2 6 4 2 6 7 4 3
```

```
--R
               (-24b + 24a b)c + (8b - 24a b + 16a)c + 8b - 24a b
--R
--R
                  6
--R
                16a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
                      2 3 4
                                    4 32 52 6
--R
             - 8a c + (24a b - 16a )c + (- 24a b + 32a b - 8a )c + 8a b
--R
--R.
--R
                3 4 5 2
             - 16a b + 8a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                        2 2 5
                   6
--R
             2c + 6b c + (2b + 4a )c + (- 10b + 12a b)c
--R
--R
                4 22 43 5 23 4 2
             (-10b + 8a b + 2a)c + (2b - 8a b + 6a b)c
--R
--R
              6 24 42 7 25 43
--R
--R
             (6b - 12a b + 6a b)c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
               6 5 2 3 4 3 3 3
--R
--R
            8a c + 16a b c + (- 8a b + 16a ) c + (- 32a b + 32a b) c
--R
                4 5 2 5 3 3
--R
                                           5
--R
             (-8a b +8a)c + (16a b - 32a b + 16a b)c +8a b - 16a b
--R
--R
              5 2
--R
            8a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
                         2 5 3 4
             -4c - 4b c + 12b c + 12b c + (-12b + 12a)c
--R
--R
--R.
                5 4 2 6 4 2 6
                                              7 43 6
--R
             (- 12b + 12a b)c + (4b - 12a b + 8a )c + 4b - 12a b + 8a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                6 2 3 4 4 3 2 5 2 6
--R
--R
             - 8a c + (24a b - 16a )c + (- 24a b + 32a b - 8a )c + 8a b
```

```
--R
            3 4 5 2
--R
--R
           - 16a b + 8a b
--R
--R
          cosh(x)
--R
         7 6 2 2 5 3 2 4
--R
--R
         2c - 2b c + (-6b + 4a)c + (6b - 4a b)c
--R
          4 22 43 5 23 4 2
--R
        (6b - 8a b + 2a )c + (- 6b + 8a b - 2a b)c
--R
--R
           6 24 42 7 25 43
--R
        (- 2b + 4a b - 2a b )c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R
        +----+
--R
        12222
       \|c - b + a
--R
--R
--R
            --R
--R
--R
--R
                 3 2 2 2 4 3 22
             (- 2A b + 9B a b - 6A a b)c + (- 3A b + 9B a b - 6A a b)c
--R
--R
                5 4 23
--R
--R
             - A b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
                4
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
               4A c + 12A b c + (8A b + 12B a b - 8A a )c
--R
                   3 2 2 2
--R
               (-8Ab + 36Bab - 24Aab)c
--R
--R
                    4 3 2 2
--R
                                       5 4
--R
               (-12A b + 36B a b - 24A a b )c - 4A b + 12B a b
--R
                  2 3
--R
--R.
               - 8A a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
                4 3 2 3 2
--R
--R
             4A a c + 8A a b c + (12B a b - 8A a )c
--R
--R
                3 22 3 4
                                              2 3 3 2
```

```
--R
              (-8A a b + 24B a b - 16A a b)c - 4A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
                   3
--R
              sinh(x)
--R
--R
                  6A c + 18A b c + (12A b + 18B a b - 12A a )c
--R
--R
                        3 2 2 2
--R
                  (-12A b + 54B a b - 36A a b)c
--R
--R
                             3 22
                                              5 4
--R
                  (- 18A b + 54B a b - 36A a b )c - 6A b + 18B a b
--R
--R
--R
                      2 3
--R
                  - 12A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                  12A a c + 24A a b c + (36B a b - 24A a )c
--R
--R
--R
                      3 22 3 4 23
                  (- 24A a b + 72B a b - 48A a b)c - 12A a b + 36B a b
--R
--R
--R
--R
                  - 24A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
                   5 4 2 2 3
--R
--R
               - 2A c - 2A b c + (4A b - 6B a b + 8A a )c
--R
--R
                          2
                (4A b - 6B a b + 8A a b)c
--R
--R
--R
                           3 22
                                          3
                (- 2A b + 6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a )c - 2A b
--R
--R
                   4 23 32
--R
               6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R.
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
                  4A c + 12A b c + (8A b + 12B a b - 8A a )c
--R
                      3 2 2 2
--R
```

```
--R
                 (-8Ab + 36Bab - 24Aab)c
--R
                      4 3 22 5 4
--R
--R
                 (- 12A b + 36B a b - 24A a b )c - 4A b + 12B a b
--R
--R
                    2 3
--R
                - 8A a b
--R
--R
                    3
--R
                cosh(x)
--R
                               3
--R
                 12A a c + 24A a b c + (36B a b - 24A a ) c
--R
--R
--R
                        3 22 3
--R
                 (- 24A a b + 72B a b - 48A a b)c - 12A a b + 36B a b
--R
--R
                   3 2
                 - 24A a b
--R
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                    5 4 2 2 3
                 - 4A c - 4A b c + (8A b - 12B a b + 16A a )c
--R
--R
--R
--R
                 (8A b - 12B a b + 16A a b)c
--R
                          3 22 3 4 5
--R
--R
                 (-4A b + 12B a b - 16A a b + 24B a b - 16A a )c - 4A b
--R
                            2 3
                                   3 2
--R
--R
                 12B a b - 16A a b + 24B a b - 16A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
                           2 2 3 2 4 2 3
--R
              - 4A a c + (8A a b - 12B a b + 8A a )c - 4A a b + 12B a b
--R
--R
--R
                 3 2
              - 8A a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
               5 4 2
--R
              A c + 3A b c + (2A b + 3B a b - 2A a)c
--R
--R
                  3 2 2 2 4 3 22
--R
               (- 2A b + 9B a b - 6A a b)c + (- 3A b + 9B a b - 6A a b)c
--R
```

```
+ 5 4 23
--R
--R
--R
             - A b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
             4A a c + 8A a b c + (12B a b - 8A a )c
--R
--R
--R
                                      4 23 32
                  3 22 3
             (-8A a b + 24B a b - 16A a b)c - 4A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                      4 2
              - 2A c - 2A b c + (4A b - 6B a b + 8A a )c
--R
--R
                3 2 2 2
--R
--R
             (4A b - 6B a b + 8A a b)c
--R
--R
                4 3 22 3 4 5
--R
              (- 2A b + 6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a )c - 2A b
--R
                 4 23 32 4
--R
--R
              6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
                   4 2 2 3 2 4 23
--R
--R
             - 4A a c + (8A a b - 12B a b + 8A a ) c - 4A a b + 12B a b
--R
--R
                 3 2
             - 8A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
           Ac - Abc + (-2Ab + 3Bab - 2Aa)c
--R
--R
             3 2 2 2 4 3 22 5
--R
           (2A b - 3B a b + 2A a b)c + (A b - 3B a b + 2A a b)c - A b
--R
--R
--R
              4 2 3
           3B a b - 2A a b
--R
--R
--R
                                         | 2 2 2
--R
```

```
--R
               ((c + b)sinh(x) + (c + b)cosh(x) + a) \setminus |-c + b - a|
--R
--R
                                 2 2 2
--R
                                c - b + a
--R
--R
              2 2
- A c - 2A b c + (- 3B a b + 2A a ) c
+
--R
--R
--R
                           2
                                 2
                (2A b - 6B a b + 4A a b)c + A b - 3B a b + 2A a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                   - 3A c - 6A b c + (- 9B a b + 6A a )c
--R
--R
                      3 2 2 4
                                                       3 22
                   (6A b - 18B a b + 12A a b)c + 3A b - 9B a b + 6A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                   4 3 2
--R
                - 2B c - 3A a c + (4B b - 3A a b - 4B a )c
--R
                    2 2 3 4 3 22
--R
--R
                (3A a b - 9B a b + 6A a )c - 2B b + 3A a b - 5B a b
--R
                   3 4
--R
--R.
                6A a b - 2B a
--R
--R
                   2
--R
              sinh(x)
--R
                  4 3 2 2 - 3A c - 6A b c + (- 9B a b + 6A a )c
--R
--R
--R
--R
                                      2
                   (6A b - 18B a b + 12A a b)c + 3A b - 9B a b + 6A a b
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R.
--R
                               3 2
                   - 4B c - 6A a c + (8B b - 6A a b - 8B a )c
--R
--R
                       2 2 3 4 3 22
--R
--R
                   (6A a b - 18B a b + 12A a )c - 4B b + 6A a b - 10B a b
--R
--R
                      3 4
```

```
--R
                  12A a b - 4B a
--R
--R
                 cosh(x)
--R
                  4 2 2 2 4 3
--R
               - A c + (2A b + 5B a b - 10A a )c - A b - 5B a b
--R
--R
                  2 2 3
--R
              10A a b - 4B a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                       3
--R
               - A c - 2A b c + (- 3B a b + 2A a )c
--R
--R
--R
                 3 2 2
                                     4
                                               3 22
--R
              (2A b - 6B a b + 4A a b)c + A b - 3B a b + 2A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
               - 2B c - 3A a c + (4B b - 3A a b - 4B a )c
--R
                       2 3 4 3 22
--R
              (3A a b - 9B a b + 6A a )c - 2B b + 3A a b - 5B a b
--R
--R
                 3 4
--R
--R
              6A a b - 2B a
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
                                        2 2 4 3
--R
              - A c + (2A b + 5B a b - 10A a )c - A b - 5B a b
--R
                 2 2 3
--R
--R
              10A a b - 4B a b
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                       3 2
--R.
            (-2B b + 3A a)c + (2B b - 3A a b)c + (2B b - 3A a b + B a b)c
--R
--R
               4 3 22
            - 2B b + 3A a b - B a b
--R
--R
--R
           1 2 2 2
--R
          \|- c + b - a
--R
```

```
--R
    /
             7 6 2 2 5 3 2 4
--R
--R
            c + 3b c + (b + 2a)c + (-5b + 6ab)c
--R
--R
                4 22 43 5 23 4 2
--R
             (-5b + 4ab + a)c + (b - 4ab + 3ab)c
--R
              6 24 42 7 25 43
--R
             (3b - 6a b + 3a b )c + b - 2a b + a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
                           2 2 5
               4c + 12b c + (4b + 8a )c + (- 20b + 24a b)c
--R
--R
--R
                        2 2 4 3 5
                                          23 4 2
               (- 20b + 16a b + 4a )c + (4b - 16a b + 12a b)c
--R
--R
--R
                      24 42 7 25 43
--R
                (12b - 24a b + 12a b)c + 4b - 8a b + 4a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
               6 5 2 3 4
--R
             4a c + 8a b c + (- 4a b + 8a )c + (- 16a b + 16a b)c
--R
--R
                4 5 2 5 3 3 5 6 3 4
--R
--R
             (- 4a b + 4a )c + (8a b - 16a b + 8a b)c + 4a b - 8a b
--R.
--R
              5 2
--R
             4a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                                2 5
--R
                      6 2
               6c + 18b c + (6b + 12a )c + (- 30b + 36a b)c
--R
--R
                                          2 3 4 2
--R
                        2 2 4 3
                                     5
                (-30b + 24a b + 6a)c + (6b - 24a b + 18a b)c
--R
--R
--R.
                 6 24 42 7
                                         2 5 4 3
--R
               (18b - 36a b + 18a b )c + 6b - 12a b + 6a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                 6 5 2 3 4
--R
                12a c + 24a b c + (- 12a b + 24a )c
--R
```

```
--R
                 3 3 3 4 5 2
--R
--R
               (-48a b + 48a b)c + (-12a b + 12a)c
--R
                                 6 34 52
                  5 33 5
--R
--R
               (24a b - 48a b + 24a b)c + 12a b - 24a b + 12a b
--R
--R
             cosh(x)
--R
              7 6 25 34 4 43
--R.
--R
            - 2c - 2b c + 6b c + 6b c + (- 6b + 6a )c
--R
              5 4 2 6 4 2 6
                                        7 43 6
--R
--R
            (-6b + 6a b)c + (2b - 6a b + 4a)c + 2b - 6a b + 4a b
--R
--R
               2
--R
           sinh(x)
--R
--R
               7 6 2 2 5 3 2 4
               4c + 12b c + (4b + 8a)c + (-20b + 24a b)c
--R
--R
                  4 22 43 5 23 42
--R
--R
               (-20b + 16a b + 4a)c + (4b - 16a b + 12a b)c
--R
--R
                6 24 42 7 25 43
              (12b - 24a b + 12a b )c + 4b - 8a b + 4a b
--R
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
                    5 2 3 4
--R
              12a c + 24a b c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                   3 3 3 4 5 2
--R
--R
               (-48a b + 48a b)c + (-12a b + 12a)c
--R
                  5 33 5
--R
                                     6 34 52
--R
               (24a b - 48a b + 24a b)c + 12a b - 24a b + 12a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R.
                      6 25 34 4 43
               - 4c - 4b c + 12b c + 12b c + (- 12b + 12a )c
--R
--R
                                   4 2 6 7 4 3
--R
                       4 2 6
--R
               (-12b + 12a b)c + (4b - 12a b + 8a)c + 4b - 12a b
--R
--R
               6
--R
               8a b
```

```
--R
--R
              cosh(x)
--R
                     2 3 4 4 3 2 5 2 6
--R
                6
            - 4a c + (12a b - 8a )c + (- 12a b + 16a b - 4a )c + 4a b
--R
--R
--R
              3 4 5 2
--R
            - 8a b + 4a b
--R
--R
           sinh(x)
--R
                  6 2 2 5 3 2 4
--R
            c + 3b c + (b + 2a)c + (-5b + 6a b)c
--R
--R
--R
               4 22 43 5 23 4 2
--R
            (-5b + 4ab + a)c + (b - 4ab + 3ab)c
--R
--R
              6 24 42 7 25 43
            (3b - 6a b + 3a b )c + b - 2a b + a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
              6 5 2 3 4 3 3 3
            4a c + 8a b c + (- 4a b + 8a )c + (- 16a b + 16a b)c
--R
--R
                 4 5 2 5 3 3 5 6 3 4
--R
--R
            (-4a b + 4a )c + (8a b - 16a b + 8a b)c + 4a b - 8a b
--R
--R
             5 2
--R
            4a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                   6 25 34
--R
                                    4 4 3
--R
            -2c - 2b c + 6b c + 6b c + (-6b + 6a)c
--R
                   4 2 6 4 2
                                          7 43 6
               5
--R
                                     6
--R
            (-6b + 6a b)c + (2b - 6a b + 4a )c + 2b - 6a b + 4a b
--R
--R
               2
--R.
           cosh(x)
--R
--R
               6
                     2 3 4 4 3 2 5 2 6
            - 4a c + (12a b - 8a )c + (- 12a b + 16a b - 4a )c + 4a b
--R
--R
--R
              3 4
                   5 2
            - 8a b + 4a b
--R
--R
```

```
--R
             cosh(x)
--R
--R
                 6 2 2 5 3 2 4 4 2 2 4 3
--R
            c - b c + (- 3b + 2a )c + (3b - 2a b)c + (3b - 4a b + a )c
--R
                                    6 24 42 7 25 43
--R
                5 23 4 2
--R
           (-3b + 4ab - ab)c + (-b + 2ab - ab)c + b - 2ab + ab
--R
           +----+
--R
           | 2 2 2
--R
--R
          \|- c + b - a
--R
      ]
--R
                                 Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 227
--S 228 of 531
--m1040a:= a1040.1-r1040
--E 228
--S 229 of 531
--d1040a := D(m1040a,x)
--E 229
--S 230 of 531
--m1040b:= a1040.2-r1040
--E 230
--S 231 of 531
--d1040b := D(m1040b,x)
--E 231
)clear all
--S 232 of 531
t1041:= (A+B*\cosh(x)+C*\sinh(x))/(a+b*\cosh(x)+c*\sinh(x))
--R
--R
--R
         C \sinh(x) + B \cosh(x) + A
    (1) -----
--R
--R
         c sinh(x) + b cosh(x) + a
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 232
--S 233 of 531
r1041:= (b*B-c*C)*x/(b^2-c^2)-2*(A-a*(b*B-c*C)/(b^2-c^2))*_
       atanh((c-(a-b)*tanh(1/2*x))/(a^2-b^2+c^2)^(1/2))/_
       (a^2-b^2+c^2)^(1/2)-(B*c-b*C)*log(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))/(b^2-c^2)
--R
--R
```

```
(2)
--R
--R
--R
                  1 2 2 2
--R
         (B c - C b) \setminus |c - b + a \log(c \sinh(x) + b \cosh(x) + a)
--R
--R
                                            (b - a) tanh(-) + c
--R
--R
        (- 2A c + 2C a c + 2A b - 2B a b)atanh(-----)
--R
--R
--R
                                               1 2 2 2
                                              \|c - b + a
--R
--R
--R
--R
                   12222
--R
        (C c - B b)x \setminus |c - b + a|
--R /
--R
       2 2 | 2 2 2
--R
       (c - b) | c - b + a
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 233
--S 234 of 531
a1041:= integrate(t1041,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Γ
--R
            --R
--R
--R
            log
                      2 2 2
--R
--R
                     (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
--R
                     ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
--R
                     (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
--R
                       2
--R
                     2a
--R
                    +----+
--R
--R
                    | 2 2
--R
                    \c - b + a
--R
--R
                    3 2
                                   2 2 3 2
```

```
--R
                 (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
                  3 2 2 2 3 2
--R
                 (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)cosh(x) + 2a c
--R
--R
                   2 3
--R
--R
                - 2a b + 2a
--R
--R
                 (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
                 (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
--R
--R
--R
--R
                   | 2  2  2  - 2c  \sinh(x) - 2b  \cosh(x) - 2a
--R
         (B c - C b) | c - b + a log(-----)
--R
                                      sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
                            1 2 2 2
--R
         ((C - B)c + (C - B)b)x \setminus |c - b + a|
--R
--R
         2 2 | 2 2 2
--R
        (c - b) | c - b + a
--R
--R
--R
--R
--R
                   | 2 2 2 - 2 \sin h(x) - 2b \cosh(x) - 2a
--R
         (B c - C b)\|- c + b - a log(-----)
                                     sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           (-2Ac+2Cac+2Ab-2Bab)
--R
--R
                                             1 2 2 2
--R
--R
               ((c + b)\sinh(x) + (c + b)\cosh(x) + a) \setminus |-c + b - a|
--R
           atan(-----)
--R
                                c - b + a
--R
--R
--R
                            1 2 2 2
--R
        ((C - B)c + (C - B)b)x | - c + b - a
--R
--R
--R
        2 2 | 2 2 2
--R
        (c - b) = c + b - a
--R
```

```
--R
--R
                                  Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 234
--S 235 of 531
m1041a:= a1041.1-r1041
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
           (-Ac+Cac+Ab-Bab)
--R
--R
          log
                                2
--R
                    (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                     ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
--R
                     (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
--R
--R
                    2a
--R
--R
                    1 2 2 2
--R
--R
                   \c - b + a
--R
                         2 2 2
--R
                 (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                 (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)cosh(x) + 2a c
--R
                     2 3
--R
--R
                 - 2a b + 2a
--R
--R
--R
                 (c + b)sinh(x) + ((2c + 2b)cosh(x) + 2a)sinh(x)
--R
--R
--R
                 (c + b)cosh(x) + 2a cosh(x) - c + b
--R
--R
                     +----+
                     | 2 2 2
--R
--R
         (-Bc+Cb)\setminus (c-b+a\log(c\sinh(x)+b\cosh(x)+a)
--R
--R
                    | 2  2  2  - 2c \sinh(x) - 2b \cosh(x) - 2a
--R
```

```
(B c - C b)\|c - b + a log(-----)
--R
                                        sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
                                          (b - a)tanh(-) + c
--R
--R
                           2
       (2A c - 2C a c - 2A b + 2B a b)atanh(-----)
--R
--R
                                            1 2 2 2
                                            \|c - b + a
--R
--R
--R
                     1 2 2
--R
       (-Bc+Cb)x|c-b+a
--R
--R /
--R
       2 2 | 2 2 2
--R
     (c - b) | c - b + a
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 235
--S 236 of 531
d1041a:= D(m1041a,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
             (A c + (A b - C a)c + (- A b + (- C + B)a b)c - A b + B a b)
--R
--R
--R
                  2
--R
             sinh(x)
--R
--R
                  2A c + (2A b - 2C a)c + (- 2A b + (- 2C + 2B)a b)c - 2A b
--R
--R
--R
--R
                  2B a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                                   3 2
--R
               2A b c - 2C a b c - 2A b + 2B a b
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
              (A c + (A b - C a)c + (- A b + (- C + B)a b)c - A b + B a b )
--R
--R
--R
                   2
--R
             cosh(x)
```

```
--R
                     3
--R
--R
          (2A b c - 2C a b c - 2A b + 2B a b) cosh(x) - A c + (A b + C a)c
--R
--R
                               3
--R
          (A b + (-C - B)a b)c - A b + B a b
--R
--R
            x 2
         tanh(-)
--R
--R
--R
--R
          (4A c - 4C a c + (-4A b + 4B a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          (4A c - 4C a c + (-4A b + 4B a b)c)cosh(x)
--R
--R
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
--R
        (-Ac+(-Ab+Ca)c+(Ab+(C-B)ab)c+Ab-Bab)sinh(x)
--R
--R
              -2Ac+(-2Ab+2Ca)c+(2Ab+(2C-2B)ab)c+2Ab
--R
--R
--R
--R
              - 2B a b
--R.
--R
           cosh(x)
--R
--R
           2A b c - 2C a b c - 2A b + 2B a b
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
        (-Ac + (-Ab + Ca)c + (Ab + (C-B)ab)c + Ab - Bab)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        (2A b c - 2C a b c - 2A b + 2B a b )cosh(x) + A c + (- A b - C a)c
--R
--R.
        (-Ab + (C + B)ab)c + Ab - Bab
--R
--R /
                3 2 2 3 2 4 3 2
--R
          ((b-a)c + (b-ab)c + (-b+ab)c-b+ab)sinh(x)
--R
--R
                        3 2 2 3 2 4 3
--R
```

```
--R
                ((2b - 2a)c + (2b - 2a b)c + (-2b + 2a b)c - 2b + 2a b)
--R
--R
               cosh(x)
--R
                2 2 3 2 2
--R
--R
              (2a b - 2a)c - 2ab + 2ab
--R
            sinh(x)
--R
--R
                3 2
                           2 3
                                         2
--R
--R
           ((b - a)c + (b - a b)c + (-b + a b)c - b + a b) \cosh(x)
--R
                  2 2 3 2 2
--R
           ((2a b - 2a)c - 2a b + 2a b) cosh(x) + (-b + a)c + (b - a b)c
--R
--R
--R
           3 2 4
--R
          (b - a b )c - b + a b
--R
--R
           x 2
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
           4 3 22 3 2
--R
          (2c + 2b c - 2b c - 2b c)sinh(x)
--R
            4 3 22 3
--R
--R
          ((4c + 4b c - 4b c - 4b c) \cosh(x) + 4a c - 4a b c) \sinh(x)
--R
                                                2
--R
                 3 22
                            3
                                     2 3
--R
           (2c + 2b c - 2b c - 2b c) \cosh(x) + (4a c - 4a b c) \cosh(x) - 2c
--R
--R
            3 22 3
--R
          2b c + 2b c - 2b c
--R
--R
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
                               3
                                     2
        ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                                 2
                                         3
                                               2
--R
            ((2b + 2a)c + (2b + 2a b)c + (-2b - 2a b)c - 2b - 2a b)
--R
--R
           cosh(x)
--R
             2 2 3 2 2
--R
--R
           (2a b + 2a)c - 2a b - 2a b
--R
--R
         sinh(x)
```

```
--R
        3 2 2 3 2 4 3 2
((b + a)c + (b + a b)c + (- b - a b )c - b - a b )cosh(x)
--R
--R
--R
                2 2 3 2 2
                                              3 2 2
--R
        ((2a b + 2a)c - 2a b - 2a b) cosh(x) + (-b - a)c + (b + a b)c
--R
--R
         3 2 4 3
--R
        (b + a b )c - b - a b
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 236
--S 237 of 531
m1041b:= a1041.2-r1041
--R
--R
--R
     (6)
--R
                     | 2 2 2 | 2 2
--R
          (-Bc+Cb)\setminus |-c+b-a| + a
--R
--R
          log(c sinh(x) + b cosh(x) + a)
--R
--R
--R
                   | 2 2 2 | 2 2
--R
--R
          (B c - C b) | - c + b - a | c - b + a
--R
--R
             - 2c \sinh(x) - 2b \cosh(x) - 2a
--R
          log(-----)
--R
                  sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          (2A c - 2C a c - 2A b + 2B a b) | - c + b - a
--R
--R
               (b - a) tanh(-) + c
--R
--R
          atanh(-----)
--R
--R
                 1 2 2
--R
                \c - b + a
--R
--R
--R
                    2 | 2 2 2
--R
          (- 2A c + 2C a c + 2A b - 2B a b)\|c - b + a
--R
--R
--R
--R
              ((c + b)\sinh(x) + (c + b)\cosh(x) + a) \mid -c + b - a
--R
```

```
--R
                              2 2 2
--R
--R
                               c - b + a
--R
--R
                          -----+ +----+
                    | 2 2 2 | 2 2
--R
--R
      (-Bc+Cb)x|-c+b-a|c-b+a
--R /
              +----+
--R
      2 2 | 2 2 2 | 2 2
--R
      (c - b) | - c + b - a | c - b + a
--R
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 237
--S 238 of 531
d1041b := D(m1041b,x)
--R
--R
--R
    (7)
--R
             (A c + (A b - C a)c + (- A b + (- C + B)a b)c - A b + B a b)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                 2A c + (2A b - 2C a)c + (-2A b + (-2C + 2B)a b)c - 2A b
--R
--R
--R
--R
                 2B a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
              2A b c - 2C a b c - 2A b + 2B a b
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
             (A c + (A b - C a)c + (- A b + (- C + B)a b)c - A b + B a b)
--R
--R
--R
--R.
            cosh(x)
--R
--R
                               3 2 3 2
           (2A b c - 2C a b c - 2A b + 2B a b) cosh(x) - A c + (A b + C a)c
--R
--R
--R
          (A b + (-C - B)a b)c - A b + B a b
--R
--R
```

```
--R
            x 2
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
          (4A c - 4C a c + (-4A b + 4B a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
          (4A c - 4C a c + (-4A b + 4B a b)c)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
       --R
--R
              --R
--R
--R
--R
             - 2B a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
          2A b c - 2C a b c - 2A b + 2B a b
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
       (-Ac + (-Ab + Ca)c + (Ab + (C - B)ab)c + Ab - Bab)cosh(x)
--R
--R
--R
       (2A b c - 2C a b c - 2A b + 2B a b) cosh(x) + A c + (- A b - C a) c
--R
--R
--R
       (-Ab + (C + B)ab)c + Ab - Bab
--R
--R /
          3 2 2 3 2 4 3 2 ((b-a)c + (b - a b)c + (-b + a b )c - b + a b )sinh(x)
--R
--R
--R
                                           3
--R.
                      3 2
                                 2
                                                 2
               ((2b - 2a)c + (2b - 2a b)c + (-2b + 2a b)c - 2b + 2a b)
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                    2 2 3 2 2
              (2a b - 2a)c - 2ab + 2ab
--R
--R
```

```
--R
          sinh(x)
--R
--R
               3 2 2 3 2 4 3 2
--R
          ((b - a)c + (b - a b)c + (-b + a b)c - b + a b)\cosh(x)
--R
--R
                  2 2 3 2 2
          ((2a b - 2a )c - 2a b + 2a b )cosh(x) + (-b + a)c + (b - a b)c
--R
--R
           3 2 4 3
--R
          (b - a b )c - b + a b
--R
--R
--R
           x 2
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
           4 3 22 3
--R
         (2c + 2b c - 2b c - 2b c)sinh(x)
--R
--R
            4 3 22
                                         3 2
--R
          ((4c + 4b c - 4b c - 4b c) cosh(x) + 4a c - 4a b c) sinh(x)
--R
           4 3 22 3 2 3 2
--R
--R
          (2c + 2b c - 2b c - 2b c) cosh(x) + (4a c - 4a b c) cosh(x) - 2c
--R
           3 22
--R
          2b c + 2b c - 2b c
--R
--R
--R
           x
--R
        tanh(-)
          2
--R
--R
                                   2 4 3 2
--R
            3 2 2 3
       ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                               2
                                      3
                                            2
           ((2b + 2a)c + (2b + 2a b)c + (-2b - 2a b)c - 2b - 2a b)
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
                 2 2 3 2 2
         (2a b + 2a)c - 2a b - 2a b
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
            3 2 2
                             3
                                   2
                                        4
       ((b + a)c + (b + a b)c + (-b - a b)c - b - a b)cosh(x)
--R
--R
--R
               2 2 3 2 2
       ((2a b + 2a)c - 2a b - 2a b) cosh(x) + (-b - a)c + (b + a b)c
--R
--R
```

```
3 2 4 3
--R
--R
         (b + a b )c - b - a b
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 238
)clear all
--S 239 of 531
t1042:= (A+B*\cosh(x)+C*\sinh(x))/(a+b*\cosh(x)+c*\sinh(x))^2
--R
--R
     (1)
--R
                           C \sinh(x) + B \cosh(x) + A
--R
--R
      2 2
                                             2 2
--R
    c \sinh(x) + (2b c \cosh(x) + 2a c) \sinh(x) + b \cosh(x) + 2a b \cosh(x) + a
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 239
--S 240 of 531
r1042:= -2*(a*A-b*B+c*C)*atanh((c-(a-b)*tanh(1/2*x))/_
       (a^2-b^2+c^2)^(1/2))/(a^2-b^2+c^2)^(3/2)-(B*c-b*C+(A*c-a*C)*_-)
       cosh(x)+(A*b-a*B)*sinh(x))/(a^2-b^2+c^2)/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
            (-2C c + (2B b - 2A a)c)sinh(x)
--R
--R
--R
             (-2C b c + 2B b - 2A a b) cosh(x) - 2C a c + 2B a b - 2A a
--R
--R
--R
                (b - a) tanh(-) + c
--R
           atanh(-----)
--R
--R
                   1 2 2 2
--R
--R
                  \c - b + a
--R
--R
--R.
--R
         ((-Ab+Ba)sinh(x) + (-Ac+Ca)cosh(x) - Bc+Cb) \setminus |c-b+a|
--R /
--R
                    2 2
                                           2 3 2
--R
             (c + (-b + a)c)sinh(x) + (b c - b + a b)cosh(x) + a c - a b
--R
--R
             3
--R
            a
```

```
--R
--R
--R
         | 2 2 2
--R
         \|c - b + a
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 240
--S 241 of 531
a1042:= integrate(t1042,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Ε
--R
--R
                  C c + ((2C - B)b + A a)c + ((C - 2B)b + 2A a b)c - B b
--R
--R
--R
                  Aab
--R
--R
--R
                 sinh(x)
--R
--R
--R
                      2C c + ((4C - 2B)b + 2A a)c + ((2C - 4B)b + 4A a b)c
--R
                        3
--R
--R
                      - 2B b + 2A a b
--R
--R
                     cosh(x)
--R
--R
                                               2
                   2C a c + ((2C - 2B)a b + 2A a )c - 2B a b + 2A a b
--R
--R
--R
                 sinh(x)
--R
--R
                  C c + ((2C - B)b + A a)c + ((C - 2B)b + 2A a b)c - B b
--R
--R
--R
--R
                  Aab
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                                           2
               (2C \ a \ c + ((2C - 2B)a \ b + 2A \ a )c - 2B \ a \ b + 2A \ a \ b) cosh(x)
--R
--R
--R
                                 2 2 3 2
               - C c + (B b - A a)c + C b c - B b + A a b
--R
--R
```

```
--R
           log
                     2 2 2
--R
                   (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
                       2 2
--R
                    ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
--R
                     2 2
                                   2
--R
                    (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
--R
                    2a
--R
--R
--R
                   +----+
                   1 2 2 2
--R
--R
                  \|c - b + a
--R
--R
                   3 2
                               2 2 3 2
                 (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                                    2 3 2
                 (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)cosh(x) - 2a c
--R
--R
--R
                  2 3
                2a b - 2a
--R
--R
--R
--R
                (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
                           2
--R
               (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
--R
--R
--R
              (-2B c + ((2C - 2B)b + 2A a)c + 2C b + 2A a b + (-2C - 2B)a)
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
              (-2B c + ((2C - 2B)b + 2A a)c + 2C b + 2A a b + (-2C - 2B)a)
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                2
--R
            -2Ac+2Cac+2Ab-2Bab
--R
            +----+
--R
--R
           1 2 2 2
--R
           \c - b + a
--R
     /
            4 3 2 2
--R
                              3 2 4 22 2
```

```
--R
          (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b)sinh(x)
--R
--R
               4 3 22 3 2 4 22
--R
              (2c + 4b c + 2a c + (-4b + 4a b)c - 2b + 2a b)cosh(x)
--R
                3 2 2 3
                                           3 3
--R
--R
              2a c + 2a b c + (- 2a b + 2a )c - 2a b + 2a b
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
            4 3 2 2 3 2
           (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                              2
                                   3
--R
           (2a c + 2a b c + (-2a b + 2a)c - 2a b + 2a b)cosh(x) - c
--R
--R
            2 2 2 4 22
          (2b - a)c - b + ab
--R
--R
--R
          +----+
--R
         | 2 2 2
         \c - b + a
--R
--R
--R
--R
               -2Cc + ((-4C + 2B)b - 2Aa)c + ((-2C + 4B)b - 4Aab)c
--R
--R
--R
                 3 2
--R
               2B b - 2A a b
--R
--R
                   2
              sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                  -4Cc + ((-8C + 4B)b - 4Aa)c
--R.
--R
                   ((-4C + 8B)b - 8A a b)c + 4B b - 4A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
               -4Cac+((-4C+4B)ab-4Aa)c+4Bab-4Aab
--R.
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
               -2Cc + ((-4C + 2B)b - 2Aa)c + ((-2C + 4B)b - 4Aab)c
--R
--R
                 3 2
```

```
--R
                2B b - 2A a b
--R
--R
                   2
--R
              cosh(x)
--R
--R
            (-4C \ a \ c + ((-4C + 4B)a \ b - 4A \ a )c + 4B \ a \ b - 4A \ a \ b) cosh(x)
--R
--R
                                     2 3
--R
            2C c + (- 2B b + 2A a)c - 2C b c + 2B b - 2A a b
--R
--R
--R
--R
--R
               ((c + b)\sinh(x) + (c + b)\cosh(x) + a) | -c + b - a
--R
--R
                                 2 2 2
--R
                                c - b + a
--R
--R
              (-2B c + ((2C - 2B)b + 2A a)c + 2C b + 2A a b + (-2C - 2B)a)
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
              (-2B c + ((2C - 2B)b + 2A a)c + 2C b + 2A a b + (-2C - 2B)a)
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                 2
--R
            -2Ac+2Cac+2Ab-2Bab
--R
--R
            +----+
            1 2 2 2
--R
--R
           --R
            4 3 2 2
                                          4 22 2
--R
                               3 2
           (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b)sinh(x)
--R
--R
                                               4
--R
                      3
                          2 2
                                    3
                                         2
              (2c + 4b c + 2a c + (-4b + 4a b)c - 2b + 2a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                                      3
                                              3
--R.
              2a c + 2a b c + (- 2a b + 2a )c - 2a b + 2a b
--R
--R
            sinh(x)
--R
            4 3 2 2 3 2 4 2 2
--R
          (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c - b + a b) cosh(x)
--R
--R
               3
                                2 3 3 3
--R
                     2
```

```
--R
            (2a c + 2a b c + (-2a b + 2a )c - 2a b + 2a b)cosh(x) - c
--R
--R
             2 2 2 4 22
--R
           (2b - a)c - b + a b
--R
--R
           +----+
          1 2 2 2
--R
          --R
--R
--R
                                Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 241
--S 242 of 531
m1042a:= a1042.1-r1042
--R
--R
--R
     (4)
--R
                                    3
               C c + ((2C - B)b + A a)c + ((C - 2B)b + 2A a b)c
--R
--R
--R
                  3 2
--R
               (-Bb+Aab)c
--R
--R
                   3
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                  2C c + ((5C - 2B)b + 2A a)c + ((4C - 5B)b + 5A a b)c
--R
--R
                          3 2 4
                  ((C - 4B)b + 4A a b)c - B b + A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                                        2 2
               3C \ a \ c + ((4C - 3B)a \ b + 3A \ a )c + ((C - 4B)a \ b + 4A \ a \ b)c
--R
--R
--R
                    3 22
               -Bab + Aab
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                  C c + ((4C - B)b + A a)c + ((5C - 4B)b + 4A a b)c
--R
--R
                           3 2 4 3
--R
                  ((2C - 5B)b + 5A a b)c - 2B b + 2A a b
--R
--R
--R
                       2
```

```
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                   4C a c + ((8C - 4B)a b + 4A a )c
--R
                                           3
                                    2
--R
                             2
                   ((4C - 8B)ab + 8A ab)c - 4B ab + 4A ab
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
               - C c + (B b - A a)c + (C b + 2C a)c
--R
--R
--R
--R
               (-\ B\ b\ +\ A\ a\ b\ +\ (2C\ -\ 2B)a\ b\ +\ 2A\ a\ )c\ -\ 2B\ a\ b\ +\ 2A\ a\ b
--R
--R
              sinh(x)
--R
                             2 2
--R
               C b c + ((2C - B)b + A a b)c + ((C - 2B)b + 2A a b )c - B b
--R
--R
--R
                  3
--R
               Aab
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
--R
                       2 2
--R
               C \ a \ c + ((4C - B)a \ b + A \ a )c + ((3C - 4B)a \ b + 4A \ a \ b)c
--R
                     3 22
--R
--R
               - 3B a b + 3A a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                     3
                           2
              - C b c + (B b - A a b + 2C a ) c
--R
--R
--R
              (C b + (2C - 2B)a b + 2A a )c - B b + A a b - 2B a b + 2A a b
--R
--R
--R.
              cosh(x)
--R
                       2 2 2 3 2 2
--R
            -Cac + (Bab - Aa)c + Cabc - Bab + Aab
--R
--R
--R
          log
--R
                              2
                    (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
```

```
--R
                     2 2
--R
--R
                   ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
                    2 2 2
--R
                   (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
                   2a
--R
--R
--R
                  1 2 2 2
--R
                 \c - b + a
--R
--R
               --R
--R
--R
                   3 2 2 2 3 2
--R
                (-2c - 2b c + (2b - 2a)c + 2b - 2a b)cosh(x) - 2a c
--R
--R
                 2 3
--R
                2a b - 2a
--R
--R
--R
               (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
--R
--R
               2C c + ((4C - 2B)b + 2A a)c + ((2C - 4B)b + 4A a b)c
--R
--R
--R
--R
               (-2Bb+2Aab)c
--R
--R
                  3
--R
             sinh(x)
--R
--R
                                         3
                 4C c + ((10C - 4B)b + 4A a)c + ((8C - 10B)b + 10A a b)c
--R
--R
                                   2
--R
                           3
--R
                 ((2C - 8B)b + 8A a b)c - 2B b + 2A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
                             2 2
--R
--R
               6C \ a \ c + ((8C - 6B)a \ b + 6A \ a \ )c + ((2C - 8B)a \ b + 8A \ a \ b)c
--R
--R
                     3
                            2 2
```

```
--R
              - 2B a b + 2A a b
--R
--R
                  2
             sinh(x)
--R
--R
--R
                                        3
                 2C c + ((8C - 2B)b + 2A a)c + ((10C - 8B)b + 8A a b)c
--R
--R
--R
                                    2
                  ((4C - 10B)b + 10A a b)c - 4B b + 4A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 8C a c + ((16C - 8B)a b + 8A a )c
--R
--R
                             2 2 3 2 2
                 ((8C - 16B)ab + 16A ab)c - 8B ab + 8A ab
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                             3 2 2 2
--R
               -2Cc + (2Bb - 2Aa)c + (2Cb + 4Ca)c
--R
                 3 2 2 3 22 3
--R
               (-2B b + 2A a b + (4C - 4B)a b + 4A a)c - 4B a b + 4A a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
              2C b c + ((4C - 2B)b + 2A a b)c + ((2C - 4B)b + 4A a b)c
--R
--R
--R
               - 2B b + 2A a b
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
               2C \ a \ c + ((8C - 2B)a \ b + 2A \ a \ )c + ((6C - 8B)a \ b + 8A \ a \ b)c
--R
--R
--R.
                   3 22
--R
               - 6B a b + 6A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
                 3 2 2 2
--R
               - 2C b c + (2B b - 2A a b + 4C a )c
--R
```

```
--R
                3 2 3 4 3 22
--R
--R
              (2C b + (4C - 4B)a b + 4A a )c - 2B b + 2A a b - 4B a b
--R
--R
                 3
              4A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
                                2 2 2
--R
--R
           - 2C a c + (2B a b - 2A a ) c + 2C a b c - 2B a b + 2A a b
--R
--R
               (b - a) tanh(-) + c
--R
--R
                   2
--R
          atanh(-----)
--R
                 +----+
--R
                 1 2 2 2
--R
                \c - b + a
--R
--R
--R
           ((A b - B a)c + (2A b - 2B a b)c + A b - B a b)sinh(x)
--R
--R
                 A c + (4A b + (-C - 2B)a)c + (5A b + (-2C - 4B)a b)c
--R
--R
--R
                  2A b + (-C - 2B)a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
               - B c + (C b + 2A a)c + (B b + 4A a b + (- 2C - 4B)a )c - C b
--R
--R
                  2 2
--R
               2A a b - 2B a b
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                  2A c + (5A b + (-2C - B)a)c + (4A b + (-4C - 2B)a b)c
--R
--R
                 A b + (- 2C - B)a b
--R
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                         2
                                               2
```

```
--R
                  4A \ a \ c + (8A \ a \ b + (-4C - 4B)a)c + 4A \ a \ b
--R
--R
--R
                   (-4C-4B)ab
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
              -2Ac + (-Ab + (2C + B)a)c + (2Ab - 2Bab + 2Aa)c
--R
--R.
--R
                      2
                            2
              A b - B a b + 2A a b + (-2C - 2B)a
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                          2 2
--R
           (A c + (2A b - C a)c + (A b - 2C a b)c - C a b)cosh(x)
--R
--R
              B c + (- C b + 2A a)c + (- B b + 4A a b - 2C a )c + C b
--R
--R
--R
--R
              2A \ a \ b + (-4C - 2B)a \ b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                      2 2
--R
             -Ac + (-2Ab + Ca)c + (Ab + 2Cab + 2Aa)c + 2Ab
--R
--R
                        2
                             2
             (-C-2B)ab+2Aab+(-2C-2B)a
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                   2 2 2
                                              3 2 2
--R
          - B c + (C b - 2A a)c + (B b + 2C a )c - C b + 2A a b - 2B a b
--R
--R
--R
          1 2 2 2
--R
         \c - b + a
--R
--R /
--R.
              4 2 3 3 2 2 4 2 2 3
         (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c + (-b + a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
                     4
                           2 2 3
                                          3 2 2
               2c + 5b c + (2b + 2a)c + (-4b + 5a b)c
--R
--R
                 4 22 5 23
--R
--R
                (-4b + 4ab)c - b + ab
```

```
--R
--R
            cosh(x)
--R
                  3 2 3 2 3 3 4 3 2
--R
--R
         3a c + 4a b c + (- 2a b + 3a )c + (- 4a b + 4a b)c - a b + a b
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
                   4 2 2 3 3 2 2 4 2 2
--R
             c + 4b c + (4b + a)c + (- 2b + 4a b)c + (- 5b + 5a b)c
--R
--R
               5 23
--R
             - 2b + 2a b
--R
--R
--R
                2
--R
            cosh(x)
--R
--R
                   3 3 2 3 3 4 3 2
            (4a c + 8a b c + 4a c + (-8a b + 8a b)c - 4a b + 4a b)
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
           5 2 2 3 2 2 4 2 2 4 2 3 4
          -c + (2b + a)c + 2a b c + (-b - a b + 2a)c - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
           4 23 2 2 4 22 5 23
--R
        (b c + 2b c + a b c + (-2b + 2a b)c - b + a b) cosh(x)
--R
            4 3 2 3 2 3 3 4 3 2
--R
--R
          (a c + 4a b c + (2a b + a)c + (-4a b + 4a b)c - 3a b + 3a b)
--R
--R
--R
         cosh(x)
--R
               4 23 3 2 2
                                      2 2 4 5 2 3
--R
            - b c + 2a c + (2b + a b)c + (- 2a b + 2a )c - b - a b
--R
--R
--R
             4
--R
            2a b
--R.
--R
         cosh(x)
--R
--R
          4 2 3 2 4 3 2
--R
        -ac + (2ab - a)c - ab + ab
--R
--R
       | 2 2 2
--R
```

```
\c - b + a
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 242
--S 243 of 531
--d1042a:= D(m1042a,x)
--E 243
--S 244 of 531
m1042b:= a1042.2-r1042
--R
--R
--R
     (5)
--R
--R
                2C c + ((4C - 2B)b + 2A a)c + ((2C - 4B)b + 4A a b)c
--R
--R
                      3
                (-2Bb+2Aab)c
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
                   4C c + ((10C - 4B)b + 4A a)c + ((8C - 10B)b + 10A a b)c
--R
                              3 2 4 3
--R
                    ((2C - 8B)b + 8A a b)c - 2B b + 2A a b
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                                            2 2
--R
                6C \ a \ c + ((8C - 6B)a \ b + 6A \ a \ )c + ((2C - 8B)a \ b + 8A \ a \ b)c
--R
                    3 22
--R
--R
                -2Bab+2Aab
--R
--R
                   2
--R
              sinh(x)
--R
--R
                    2C c + ((8C - 2B)b + 2A a)c + ((10C - 8B)b + 8A a b)c
--R
--R
--R
                              3
                                   2 4
                    ((4C - 10B)b + 10A a b)c - 4B b + 4A a b
--R
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                    8C \ a \ c + ((16C - 8B)a \ b + 8A \ a )c
--R
```

```
--R
                            2 2 3 2 2
--R
--R
                  ((8C - 16B)a b + 16A a b)c - 8B a b + 8A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
              -2Cc + (2Bb - 2Aa)c + (2Cb + 4Ca)c
--R
--R
--R
                           2
                                      2
                                             3
              (-2B b + 2A a b + (4C - 4B) a b + 4A a ) c - 4B a b + 4A a b
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              2C b c + ((4C - 2B)b + 2A a b)c + ((2C - 4B)b + 4A a b)c
--R
--R
                 4 3
              - 2B b + 2A a b
--R
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                 3 2 2
              2C a c + ((8C - 2B)a b + 2A a )c + ((6C - 8B)a b + 8A a b)c
--R
--R
                 3 22
--R
--R
              - 6B a b + 6A a b
--R
--R
                 2
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
             -2Cbc + (2Bb - 2Aab + 4Ca)c
--R
                          2 3
--R
              (2C b + (4C - 4B)a b + 4A a )c - 2B b + 2A a b - 4B a b
--R
--R
                3
--R
--R
              4A a b
--R
--R
             cosh(x)
--R.
--R
                               2 2
                                         2
           - 2C a c + (2B a b - 2A a ) c + 2C a b c - 2B a b + 2A a b
--R
--R
--R
--R
                            (b - a) tanh(-) + c
         1 2 2 2
--R
         \|- c + b - a atanh(-----)
--R
```

```
--R
--R
                                1 2 2 2
--R
                                \c - b + a
--R
--R
               -2Cc + ((-4C + 2B)b - 2Aa)c + ((-2C + 4B)b - 4Aab)c
--R
--R
--R
               (2B b - 2A a b)c
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                  -4Cc+((-10C+4B)b-4Aa)c
--R
--R
--R
                  ((- 8C + 10B)b - 10A a b)c + ((- 2C + 8B)b - 8A a b)c
--R
--R
--R
--R
                   2B b - 2A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
               -6C a c + ((-8C + 6B)a b - 6A a)c
--R
--R
                       2 2 3 2 2
--R
--R
               ((-2C + 8B)ab - 8A ab)c + 2B ab - 2A ab
--R
--R
                   2
             sinh(x)
--R
--R
--R
                  - 2C c + ((- 8C + 2B)b - 2A a)c
--R
--R
--R
                                       2
                  ((-10C + 8B)b - 8A a b)c + ((-4C + 10B)b - 10A a b)c
--R
--R
                  4 3
4B b - 4A a b
--R
--R
--R
--R
                     2
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                   -8C a c + ((-16C + 8B)a b - 8A a)c
--R
--R
                               2 2 3 2 2
--R
                   ((- 8C + 16B)a b - 16A a b)c + 8B a b - 8A a b
--R
```

```
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                2C c + (-2B b + 2A a)c + (-2C b - 4C a)c
--R
--R
--R
                (2B b - 2A a b + (- 4C + 4B)a b - 4A a )c + 4B a b - 4A a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               -2C b c + ((-4C + 2B)b - 2A a b)c
--R
--R
--R
                          3
                                  2 4
--R
               ((-2C + 4B)b - 4A a b)c + 2B b - 2A a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               - 2C a c + ((- 8C + 2B)a b - 2A a )c
--R
--R
                             2 2 3 2 2
               ((- 6C + 8B)ab - 8A ab)c + 6B ab - 6A ab
--R
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
               2C b c + (- 2B b + 2A a b - 4C a )c
--R
--R
--R
                                           3
                (-2C b + (-4C + 4B)a b - 4A a)c + 2B b - 2A a b + 4B a b
--R
--R
--R
--R
               - 4A a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
                                   2 2 2
--R
--R
            2C a c + (- 2B a b + 2A a )c - 2C a b c + 2B a b - 2A a b
--R
--R
--R
           | 2 2
--R
          \c - b + a
--R
--R
--R
--R
               ((c + b)\sinh(x) + (c + b)\cosh(x) + a) \mid -c + b - a
```

```
--R
--R
                               2 2 2
--R
                                c - b + a
--R
                     2 2 3 3
--R
           ((A b - B a)c + (2A b - 2B a b)c + A b - B a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                 A c + (4A b + (- C - 2B)a)c + (5A b + (- 2C - 4B)a b)c
--R
--R
--R
                  2A b + (-C - 2B)a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                                 2 2
--R
               - B c + (C b + 2A a)c + (B b + 4A a b + (- 2C - 4B)a )c - C b
--R
--R
                  2 2
               2A a b - 2B a b
--R
--R
                  2
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                  2A c + (5A b + (-2C - B)a)c + (4A b + (-4C - 2B)a b)c
--R
--R
--R
--R
                  A b + (-2C - B)a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                   4A a c + (8A a b + (- 4C - 4B)a)c + 4A a b
--R
--R
                    (- 4C - 4B)a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
               -2Ac + (-Ab + (2C + B)a)c + (2Ab - 2Bab + 2Aa)c
--R.
--R
                3 2 2
--R
               A b - B a b + 2A a b + (-2C - 2B)a
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
               3
                                   2
                                                      2
                                                            3
```

```
--R
          (A c + (2A b - C a)c + (A b - 2C a b)c - C a b) cosh(x)
--R
--R
                                    2
--R
             B c + (- C b + 2A a)c + (- B b + 4A a b - 2C a )c + C b
--R
--R
                2
            2A a b + (- 4C - 2B)a b
--R
--R
--R
               2
--R
           cosh(x)
--R
                                    2
--R
             - A c + (- 2A b + C a)c + (A b + 2C a b + 2A a )c + 2A b
--R
--R
--R
                           2
                      2
--R
            (-C-2B)ab+2Aab+(-2C-2B)a
--R
--R
           cosh(x)
--R
                   2 2 2 3 2 2
--R
--R
          - B c + (C b - 2A a)c + (B b + 2C a)c - C b + 2A a b - 2B a b
--R
--R
--R
         | 2 2 2 | 2 2 2
         \|-c +b -a \|c -b +a
--R
--R /
         5 4 2 3 3 2 2 4 2 2 3
--R
--R
        (c + 2b c + a c + (-2b + 2a b)c + (-b + a b)c)sinh(x)
--R
--R
                    4 2 2 3 3 2 2
              2c + 5b c + (2b + 2a)c + (-4b + 5a b)c
--R
--R
                  4 22 5 23
--R
--R
              (-4b + 4a b)c - b + a b
--R
             cosh(x)
--R
--R
                   3 2 3 2
--R
                                          3 3
          3a c + 4a b c + (- 2a b + 3a )c + (- 4a b + 4a b)c - a b + a b
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
                   4 2 2 3
                                      3 2 2 4 2 2
              c + 4b c + (4b + a)c + (- 2b + 4a b)c + (- 5b + 5a b)c
--R
--R
--R
                5 23
--R
              - 2b + 2a b
--R
--R
                 2
```

```
--R
             cosh(x)
--R
                4 3 3 2 3 3 4 3 2
--R
--R
             (4a c + 8a b c + 4a c + (- 8a b + 8a b)c - 4a b + 4a b )
--R
--R
             cosh(x)
--R
            5 2 2 3 2 2
--R
                                    4 22 4
          - c + (2b + a)c + 2a b c + (- b - a b + 2a)c - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
               23 2 2 4
                                  2 2 5 2 3 3
--R
         (b c + 2b c + a b c + (-2b + 2a b)c - b + a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                   3
                          2 3 2
                                       3 3
--R
          (a c + 4a b c + (2a b + a )c + (- 4a b + 4a b)c - 3a b + 3a b )
--R
--R
              2
--R
          cosh(x)
--R
--R
                4 23 3 2 2 22 4 5 23
--R
             - b c + 2a c + (2b + a b)c + (- 2a b + 2a )c - b - a b
--R
--R
              4
             2a b
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R.
           4 2 3 2 4 3 2
--R
        -ac + (2ab -a)c -ab +ab
--R
--R
        +----+
--R
       | 2 2 2 | 2 2 2
--R
       |-c + b - a | c - b + a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 244
--S 245 of 531
--d1042b := D(m1042b,x)
--E 245
)clear all
--S 246 of 531
t1043:= (A+B*\cosh(x)+C*\sinh(x))/(a+b*\cosh(x)+c*\sinh(x))^3
--R
--R
--R (1)
```

```
--R
       C \sinh(x) + B \cosh(x) + A
--R /
--R
          3 3 2
--R
         c \sinh(x) + (3b c \cosh(x) + 3a c) \sinh(x)
--R
--R
--R
         (3b c cosh(x) + 6a b c cosh(x) + 3a c)sinh(x) + b cosh(x)
--R
           2 2 2
--R
--R
         3a b \cosh(x) + 3a b \cosh(x) + a
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 246
--S 247 of 531
r1043 := -(2*a^2*A+b*(A*b-3*a*B)-c*(A*c-3*a*C))*_
       atanh((c-(a-b)*tanh(1/2*x))/(a^2-b^2+c^2)^(1/2))/_
       (a^2-b^2+c^2)^(5/2)-1/2*(B*c-b*C+(A*c-a*C)*cosh(x)+_
       (A*b-a*B)*sinh(x))/(a^2-b^2+c^2)/(a+b*cosh(x)+c*sinh(x))^2-_
       1/2*(a*B*c-a*b*C+(a*(3*A*c-a*C)-2*c*(b*B-c*C))*cosh(x)+_
       (a*(3*A*b-a*B)-2*b*(b*B-c*C))*sinh(x))/(a^2-b^2+c^2)^2/_
       (a+b*cosh(x)+c*sinh(x))
--R
--R
--R
     (2)
--R
             (2A c - 6C a c + (-2A b + 6B a b - 4A a)c)sinh(x)
--R
--R
--R
                          2 3
--R
                 (4A b c - 12C a b c + (-4A b + 12B a b - 8A a b)c)cosh(x)
--R.
--R
                           2 2
                                                     2
                 4A a c - 12C a c + (- 4A a b + 12B a b - 8A a )c
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                           2 4
                                             3
                                                     2 2
--R
             (2A b c - 6C a b c - 2A b + 6B a b - 4A a b) cosh(x)
--R
--R
                             2
                                         3
                                                 2 2
             (4A \ a \ b \ c \ - \ 12C \ a \ b \ c \ - \ 4A \ a \ b \ + \ 12B \ a \ b \ - \ 8A \ a \ b) \cosh(x)
--R
--R
                        3
--R
                2 2
                                2 2
                                           3
--R.
             2A a c - 6C a c - 2A a b + 6B a b - 4A a
--R
--R
--R
                 (b - a) tanh(-) + c
--R
--R
           atanh(-----)
--R
                   1 2 2 2
--R
```

```
--R
             \c - b + a
--R
                           2 2
--R
                2 2
--R
          (-2C b c + (2B b - 3A a b + B a)c)sinh(x)
--R
                                        2
--R
                                  2
               - 2C c + (2B b - 3A a)c + (- 2C b + C a )c + 2B b
--R
--R
--R
                     2 2
                - 3A a b + B a b
--R.
--R
--R
              cosh(x)
--R
                              3 2 2 3
--R
             - A b c - C a b c + A b + B a b - 4A a b + 2B a
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
          (-2C b c + (2B b - 3A a b)c + C a b)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          (-Ac-Cac+(Ab+Bab-4Aa)c+2Ca)cosh(x)-Bc
--R
--R
                      2
          C b c + (B b - 2B a) c - C b + 2C a b
--R
--R
--R
--R
         1 2 2 2
--R
        \c - b + a
--R /
          6 2 2 4 4 2 2 4 2
--R
--R
         (2c + (-4b + 4a)c + (2b - 4ab + 2a)c)sinh(x)
--R
--R
                     3 2 3
                                 5
                                      2 3 4
           (4b c + (-8b + 8a b)c + (4b - 8a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a c
--R
--R
--R
                2 3 3 4
                                 3 2 5
           (-8ab + 8a)c + (4ab - 8ab + 4a)c
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R.
                  4 2 2 2 6 2 4 4 2 2
--R
        (2b c + (-4b + 4a b)c + 2b - 4a b + 2a b) cosh(x)
--R
--R
                   3 3 2 5 3 3 5
--R
        (4a b c + (-8a b + 8a b)c + 4a b - 8a b + 4a b)cosh(x) + 2a c
--R
           2 2 4 2 2 4 4 2 6
--R
--R
        (-4ab + 4a)c + 2ab - 4ab + 2a
```

```
--R
--R
--R
        1 2 2 2
--R
        \|c - b + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 247
--S 248 of 531
a1043:= integrate(t1043,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
     Ε
                5 4 2 2 3 A c + (3A b - 3C a)c + (2A b + (- 9C + 3B)a b - 2A a )c
--R
--R
--R
--R
                --R
--R
               --R
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                    4A c + (12A b - 12C a)c
--R
--R
--R
--R
                    (8A b + (-36C + 12B)a b - 8A a)c
--R
--R
                         3
--R
                    (-8A b + (-36C + 36B)a b - 24A a b)c
--R
--R
                                          3
                                                 2 2
                    (-12A b + (-12C + 36B)a b - 24A a b )c - 4A b
--R.
--R
--R
                              2 3
                   12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R.
                                    2 3
                4A a c + (8A a b - 12C a )c + ((- 24C + 12B)a b - 8A a )c
--R
--R
--R
                                      2 2
                                              3
                 (- 8A a b + (- 12C + 24B)a b - 16A a b)c - 4A a b + 12B a b
--R
--R
--R
                    3 2
                - 8A a b
--R
```

```
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                    6A c + (18A b - 18C a)c
--R
--R
--R
                    (12A b + (-54C + 18B)a b - 12A a)c
--R
--R
--R
                    (-12A b + (-54C + 54B)a b - 36A a b)c
--R
--R
                                           3 22
--R
--R
                    (-18A b + (-18C + 54B)a b - 36A a b )c - 6A b
--R
--R
                         4 2 3
                    18B a b - 12A a b
--R
--R
--R
--R
                   cosh(x)
--R
--R
--R
                    12A a c + (24A a b - 36C a )c
--R
                             2 3 2
--R
                    ((- 72C + 36B)a b - 24A a )c
--R
--R
                                   2 2 3
--R
--R
                    (- 24A a b + (- 36C + 72B)a b - 48A a b)c - 12A a b
--R
                       2 3 3 2
--R
--R
                    36B a b - 24A a b
--R
--R
                   cosh(x)
--R
--R
                 -2Ac+(-2Ab+6Ca)c+(4Ab+(6C-6B)ab+8Aa)c
--R
--R
--R
                 (4A b + (-6C - 6B)ab + 8A ab - 12C a)c
--R
--R
--R
                                        3 22
                    - 2A b + (- 6C + 6B)a b - 8A a b + (- 12C + 12B)a b
--R
--R
--R
--R
                   - 8A a
--R
--R
                  С
--R
```

```
5 4 23 32 4
--R
--R
                - 2A b + 6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
                   4A c + (12A b - 12C a)c
--R
--R
--R
--R
                   (8A b + (-36C + 12B)a b - 8A a)c
--R
--R
                   (-8A b + (-36C + 36B)a b - 24A a b)c
--R
--R
--R
                                      3 22
--R
                   (- 12A b + (- 12C + 36B)a b - 24A a b )c - 4A b
--R
--R
                       4 23
                  12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                  12A a c + (24A a b - 36C a )c
--R
--R
                         2 3 2
--R
--R
                  ((- 72C + 36B)a b - 24A a )c
--R
                                2 2 3
--R
                          3
--R
                   (- 24A a b + (- 36C + 72B)a b - 48A a b)c - 12A a b
--R
                      2 3 3 2
--R
--R
                   36B a b - 24A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                   -4Ac+(-4Ab+12Ca)c
--R
--R
--R
                      2
--R
                   (8A b + (12C - 12B)a b + 16A a)c
--R
--R
                                      2 2 3 2
                   (8A b + (-12C - 12B)ab + 16A ab - 24C a)c
--R
--R
                                   3 22
--R
                      - 4A b + (- 12C + 12B)a b - 16A a b
--R
```

```
--R
                            3 4
--R
--R
                    (-24C + 24B)ab - 16Aa
--R
--R
--R
                      5 4 23 32 4
--R
                  - 4A b + 12B a b - 16A a b + 24B a b - 16A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                         2 3
                                          2 3 2
                                  2
--R
               - 4A a c + 12C a c + (8A a b - 12B a b + 8A a ) c
--R
--R
                          4 23 32
--R
--R
               - 12C a b c - 4A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
              A c + (3A b - 3C a)c + (2A b + (- 9C + 3B)a b - 2A a )c
--R
--R
--R
--R
               (-2A b + (-9C + 9B)a b - 6A a b)c
--R
                       3 22 5 4 23
--R
              (- 3A b + (- 3C + 9B)a b - 6A a b )c - A b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                           2 3 2 3 2
--R
               4A a c + (8A a b - 12C a )c + ((- 24C + 12B)a b - 8A a )c
--R
--R
--R
                                   2 2
                                           3
               (-8A a b + (-12C + 24B) a b - 16A a b) c - 4A a b + 12B a b
--R
--R
--R
                  3 2
--R
              - 8A a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R.
--R
               - 2A c + (- 2A b + 6C a)c + (4A b + (6C - 6B)a b + 8A a )c
--R
--R
                        2 2 3 2
--R
--R
               (4A b + (-6C - 6B)a b + 8A a b - 12C a)c
--R
--R
                                   3 22
```

```
--R
                   - 2A b + (- 6C + 6B)a b - 8A a b + (- 12C + 12B)a b
--R
--R
--R
                   - 8A a
--R
--R
--R
                           4 23 32 4
--R
               - 2A b + 6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                                    2
--R
                            2 3
                                            2 3 2
--R
               - 4A a c + 12C a c + (8A a b - 12B a b + 8A a )c
--R
--R
                              4
                                    2 3 3 2
--R
               - 12C a b c - 4A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
--R
            A c + (- A b - 3C a)c + (- 2A b + (3C + 3B)a b - 2A a)c
--R
--R
            (2A b + (3C - 3B)ab + 2A a b)c
--R
--R
--R
                    3 22 5 4 23
--R
            (A b + (- 3C - 3B)a b + 2A a b )c - A b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
           log
                     2 2 2
--R
--R
                   (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
                                2
                    ((2c + 4b c + 2b) \cosh(x) + 2a c + 2a b) \sinh(x)
--R
--R
                             2 2
--R
                   (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
--R
                     2
                    2a
--R
--R
--R
                   | 2 2 2
--R
--R
                  \c - b + a
--R
--R
                  3 2 2 2
                 (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
                   3 2 2 2 3 2
                  (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)cosh(x) + 2a c
--R
--R
--R
                      2
                 - 2a b + 2a
--R
--R
                 (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                  (c + b)cosh(x) + 2a cosh(x) - c + b
--R
--R
                 - 2A c + (- 4A b + 6C a)c + ((12C - 6B)a b + 4A a )c
--R
--R
--R
                                   2 2
                                                4 3 22
--R
                 (4A b + (6C - 12B)a b + 8A a b)c + 2A b - 6B a b + 4A a b
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                    -6Ac + (-12Ab + 18Ca)c + ((36C - 18B)ab + 12Aa)c
--R
                                        2 2 4
--R
                    (12A b + (18C - 36B)a b + 24A a b)c + 6A b - 18B a b
--R
--R
--R
                        2 2
--R
                    12A a b
--R
--R
                   cosh(x)
--R
--R
                 (- 4C - 4B)c - 6A a c
--R
--R
--R
                 ((8C + 8B)b - 6A a b + (10C - 8B)a)c
--R
--R
--R
                                   2
                                             3
--R
                 (6A \ a \ b + (18C - 18B)a \ b + 12A \ a \ )c + (- 4C - 4B)b + 6A \ a \ b
--R
--R
                         2 2 3
--R.
                (8C - 10B)ab + 12Aab + (-4C - 4B)a
--R
--R
                     2
--R
               sinh(x)
--R
--R
                    -6Ac + (-12Ab + 18Ca)c + ((36C - 18B)ab + 12Aa)c
--R
--R
```

```
3 2 2 4 3
--R
                    (12A b + (18C - 36B)a b + 24A a b)c + 6A b - 18B a b
--R
--R
--R
                        2 2
                   12A a b
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                             4
--R
                   (- 8C - 8B)c - 12A a c
--R
--R
--R
                    ((16C + 16B)b - 12A a b + (20C - 16B)a)c
--R
--R
--R
                                        2
--R
                    (12A \ a \ b + (36C - 36B)a \ b + 24A \ a \ )c + (-8C - 8B)b
--R
--R
                                       2 2 3
                   12A a b + (16C - 20B)a b + 24A a b + (- 8C - 8B)a
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                     4 3 2
                 - 2A c - 10C a c + (4A b + 10B a b - 20A a )c
--R
--R
--R
--R
                 (10C a b + 8C a )c - 2A b - 10B a b + 20A a b - 8B a b
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 -2Ac+(-4Ab+6Ca)c+((12C-6B)ab+4Aa)c
--R
--R
                                  2
                                         2
                (4A b + (6C - 12B)ab + 8A ab)c + 2A b - 6B ab + 4A ab
--R.
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                          4 3
                (- 4C - 4B)c - 6A a c
--R
--R
--R
--R
                ((8C + 8B)b - 6A a b + (10C - 8B)a)c
--R
                     2 2 3
                 (6A \ a \ b + (18C - 18B)a \ b + 12A \ a \ )c + (- 4C - 4B)b + 6A \ a \ b
--R
--R
--R
                          2 2
                                  3
```

```
--R
              (8C - 10B)ab + 12Aab + (-4C - 4B)a
--R
--R
                  2
--R
              cosh(x)
--R
--R
                           3 2
               - 2A c - 10C a c + (4A b + 10B a b - 20A a )c
--R
--R
                                                 2 2 3
--R
                          3
                                          3
               (10C a b + 8C a )c - 2A b - 10B a b + 20A a b - 8B a b
--R.
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
--R
            4C c + ((-4C - 4B)b + 6A a)c
--R
--R
                     2
--R
            ((-4C + 4B)b - 6A a b - 2C a)c
--R
--R
                                    2
--R
           ((4C + 4B)b - 6A a b + (2C + 2B)a b)c - 4B b + 6A a b - 2B a b
--R
--R
--R
           1 2 2 2
           \|c - b + a
--R
--R
--R
              7 6 2 2 5 3 2 4
--R
             2c + 6b c + (2b + 4a)c + (-10b + 12a b)c
--R
--R
                 4 22 43 5 23 4 2
--R
              (-10b + 8a b + 2a)c + (2b - 8a b + 6a b)c
--R
               6 24 42
--R
                                 7 25 43
--R
              (6b - 12a b + 6a b)c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                        6
                             2
                                  2 5
--R
--R
                8c + 24b c + (8b + 16a )c + (- 40b + 48a b)c
--R
                                             2 3 4 2
--R
                         2 2 4 3 5
--R.
                 (-40b + 32a b + 8a)c + (8b - 32a b + 24a b)c
--R
                  6 24 42 7
--R
                                            2 5 4 3
                 (24b - 48a b + 24a b )c + 8b - 16a b + 8a b
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
                                                 3
--R
                                2 3 4
                 6
                         5
                                                       3 3
```

```
--R
            8a c + 16a b c + (- 8a b + 16a )c + (- 32a b + 32a b)c
--R
--R
                 4 5 2 5 3 3 5 6 3 4
--R
            (-8a b +8a)c + (16a b - 32a b + 16a b)c + 8a b - 16a b
--R
--R
             5 2
--R
            8a b
--R
--R
           sinh(x)
--R.
--R
                            2 2 5
                                         3 2 4
                       6
--R
               12c + 36b c + (12b + 24a )c + (- 60b + 72a b)c
--R
--R
                       2 2 4 3 5 2 3 4 2
--R
--R
               (- 60b + 48a b + 12a )c + (12b - 48a b + 36a b)c
--R
--R
                 6 24 42 7 25 43
               (36b - 72a b + 36a b )c + 12b - 24a b + 12a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
--R
                  6 5 2 3 4
               24a c + 48a b c + (- 24a b + 48a )c
--R
--R
                    3 3 3
--R
--R
               (-96a b + 96a b)c + (-24a b + 24a)c
--R
                   5 33 5 6 34 52
--R
--R
               (48a b - 96a b + 48a b)c + 24a b - 48a b + 24a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                    6 25
                               3 4
             - 4c - 4b c + 12b c + 12b c + (- 12b + 12a )c
--R
--R
                                             7 43 6
--R
                5 4 2 6 4 2 6
            (- 12b + 12a b)c + (4b - 12a b + 8a )c + 4b - 12a b + 8a b
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R.
--R
                    6 2 2 5
                                         3 2 4
               8c + 24b c + (8b + 16a )c + (- 40b + 48a b)c
--R
--R
--R
                  4 22 43 5 23 42
               (-40b + 32a b + 8a)c + (8b - 32a b + 24a b)c
--R
--R
--R
                  6 24
                            4 2 7 2 5 4 3
```

```
--R
               (24b - 48a b + 24a b )c + 8b - 16a b + 8a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                       5 2 3 4
--R
                24a c + 48a b c + (- 24a b + 48a )c
--R
--R
                    3 3 3
                                  4 5 2
--R
                (-96a b + 96a b)c + (-24a b + 24a)c
--R.
--R
                        3 3 5
                                       6 34
--R
                (48a b - 96a b + 48a b)c + 24a b - 48a b + 24a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                       6 25 34
                                            4 4 3
                -8c - 8b c + 24b c + 24b c + (-24b + 24a)c
--R
--R
--R
                        4 2 6 4 2 6 7 4 3
                (- 24b + 24a b)c + (8b - 24a b + 16a )c + 8b - 24a b
--R
--R
--R
                6
--R
                16a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                 6 2 3 4 4 3 2 5 2 6
--R
             - 8a c + (24a b - 16a )c + (- 24a b + 32a b - 8a )c + 8a b
--R
--R
                3 4 5 2
--R
             - 16a b + 8a b
--R
--R
           sinh(x)
--R
                   6
--R
                        2 2 5
             2c + 6b c + (2b + 4a )c + (- 10b + 12a b)c
--R
--R
--R
                4 22 43
                                 5
                                      23 4 2
             (-10b + 8a b + 2a)c + (2b - 8a b + 6a b)c
--R
--R
--R.
              6 24 42 7 25 43
--R
             (6b - 12a b + 6a b)c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
              6 5 2 3 4 3 3 3
--R
--R
             8a c + 16a b c + (- 8a b + 16a )c + (- 32a b + 32a b)c
```

```
--R
              4 5 2 5 3 3 5 6 3 4
--R
--R
             (- 8a b + 8a )c + (16a b - 32a b + 16a b)c + 8a b - 16a b
--R
--R
             5 2
--R
            8a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                         2 5 3 4
--R
                    6
                                        4 4 3
            - 4c - 4b c + 12b c + 12b c + (- 12b + 12a )c
--R
--R
                    4 2
                            6
                                             7 43 6
--R
               5
                                 4 2 6
--R
            (- 12b + 12a b)c + (4b - 12a b + 8a )c + 4b - 12a b + 8a b
--R
--R
               2
--R
           cosh(x)
--R
--R
               6 2 3 4 4 3 2 5 2 6
--R
            - 8a c + (24a b - 16a )c + (- 24a b + 32a b - 8a )c + 8a b
--R
--R
               3 4 5 2
--R
            - 16a b + 8a b
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
           7 6 2 2 5 3 2 4
--R
          2c - 2b c + (-6b + 4a)c + (6b - 4a b)c
--R
--R
           4 22 43
                           5 23 4 2
          (6b - 8a b + 2a)c + (-6b + 8a b - 2a b)c
--R
--R
            6 24 42 7 25 43
--R
--R
         (-2b + 4ab - 2ab)c + 2b - 4ab + 2ab
--R
--R
         +----+
         | 2 2 2
--R
        \c - b + a
--R
--R
--R
--R
--R.
              A c + (3A b - 3C a)c + (2A b + (-9C + 3B)a b - 2A a)c
--R
--R
                               2
             (-2A b + (-9C + 9B)ab - 6A a b)c
--R
--R
--R
                                         5 4 23
                              3
                                  2 2
            (- 3A b + (- 3C + 9B)a b - 6A a b )c - A b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
```

```
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                    4A c + (12A b - 12C a)c
--R
--R
                     (8A b + (-36C + 12B)a b - 8A a)c
--R
--R
                                           2 2 2
--R
                     (-8A b + (-36C + 36B)a b - 24A a b)c
--R
--R
                                            3 22
--R
                     (-12A b + (-12C + 36B)ab - 24A ab)c - 4A b
--R
--R
--R
                         4 23
--R
                    12B a b - 8A a b
--R
--R
                   cosh(x)
--R
                 4A a c + (8A a b - 12C a )c + ((- 24C + 12B)a b - 8A a )c
--R
--R
                     3 22 3 4 23
--R
                 (-8A \ a \ b + (-12C + 24B)a \ b - 16A \ a \ b)c - 4A \ a \ b + 12B \ a \ b
--R
--R
--R
--R
                 - 8A a b
--R
--R
                   3
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                    6A c + (18A b - 18C a)c
--R
--R
                    (12A b + (-54C + 18B)a b - 12A a)c
--R
--R
--R
                    (- 12A b + (- 54C + 54B)a b - 36A a b)c
--R
--R
--R
                                             3 22
--R
                     (- 18A b + (- 18C + 54B)a b - 36A a b )c - 6A b
--R
--R
                         4 23
                     18B a b - 12A a b
--R
--R
                   cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
                   12A a c + (24A a b - 36C a )c
--R
--R
                              2 3 2
--R
                   ((- 72C + 36B)a b - 24A a )c
--R
--R
                          3 22 3 4
--R
                   (- 24A a b + (- 36C + 72B)a b - 48A a b)c - 12A a b
--R
--R
                      2 3 3 2
--R
--R
                   36B a b - 24A a b
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
--R
                - 2A c + (- 2A b + 6C a)c + (4A b + (6C - 6B)a b + 8A a )c
--R
                                 2 2 3 2
--R
                (4A b + (-6C - 6B)ab + 8A ab - 12C a)c
--R
--R
--R
                   - 2A b + (- 6C + 6B)a b - 8A a b + (- 12C + 12B)a b
--R
--R
--R
                   - 8A a
--R
--R
--R
--R
                    5 4 23 32 4
--R
--R
                - 2A b + 6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
                   2
--R
              sinh(x)
--R
--R
                   4A c + (12A b - 12C a)c
--R
--R
--R
                   (8A b + (-36C + 12B)a b - 8A a)c
--R
--R
--R
                                        2 2 2
                   (-8A b + (-36C + 36B)a b - 24A a b)c
--R
--R
--R
                                         3 22 5
                   (- 12A b + (- 12C + 36B)a b - 24A a b )c - 4A b
--R
--R
                     4 23
--R
--R
                   12B a b - 8A a b
--R
--R
                      3
```

```
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                  12A a c + (24A a b - 36C a )c
--R
                              2 3 2
--R
                  ((- 72C + 36B)a b - 24A a )c
--R
--R
                         3 22 3 4
--R
                  (- 24A a b + (- 36C + 72B)a b - 48A a b)c - 12A a b
--R
--R
                     2 3 3 2
--R
                  36B a b - 24A a b
--R
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                  -4Ac+(-4Ab+12Ca)c
--R
--R
--R
--R
                   (8A b + (12C - 12B)a b + 16A a)c
--R
--R
                                 2 2 3 2
                   (8A b + (-12C - 12B)ab + 16A ab - 24C a)c
--R
--R
--R
--R
                     - 4A b + (- 12C + 12B)a b - 16A a b
--R
                                3 4
--R
--R
                     (-24C + 24B)ab - 16Aa
--R
--R
--R
                                      2 3 3 2 4
--R
                   - 4A b + 12B a b - 16A a b + 24B a b - 16A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
                          2 3 2
--R
                                             2 3 2
               - 4A a c + 12C a c + (8A a b - 12B a b + 8A a )c
--R
--R
--R
                    2 2 4 2 3 3 2
               - 12C a b c - 4A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               A c + (3A b - 3C a)c + (2A b + (-9C + 3B)a b - 2A a)c
--R
--R
```

```
--R
              (-2A b + (-9C + 9B)a b - 6A a b)c
--R
--R
                               3 22 5 4 23
--R
             (-3A b + (-3C + 9B)a b - 6A a b)c - A b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
                                  2 3
--R
              4A a c + (8A a b - 12C a )c + ((- 24C + 12B)a b - 8A a )c
--R
                                  2 2
                                          3
--R
               (- 8A a b + (- 12C + 24B)a b - 16A a b)c - 4A a b + 12B a b
--R
--R
--R
                  3 2
--R
              - 8A a b
--R
--R
                 3
--R
             cosh(x)
--R
--R
               -2Ac+(-2Ab+6Ca)c+(4Ab+(6C-6B)ab+8Aa)c
--R
--R
--R
               (4A b + (-6C - 6B)ab + 8A ab - 12C a)c
--R
--R
                  --R
--R
--R
--R
--R
                 - 8A a
--R
--R
--R
                  5 4 23 32 4
--R
--R
               - 2A b + 6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
                    4 23 2
--R
                                           2 3 2
--R.
               - 4A a c + 12C a c + (8A a b - 12B a b + 8A a ) c
--R
                    2 2 4 2 3 3 2
--R
               - 12C a b c - 4A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                                   2
                                                      2 3
              5
```

```
--R
           A c + (-Ab - 3Ca)c + (-2Ab + (3C + 3B)ab - 2Aa)c
--R
--R
                            2 2 2
--R
            (2A b + (3C - 3B)a b + 2A a b)c
--R
                                        5 4 23
                             3 22
--R
           (A b + (- 3C - 3B)a b + 2A a b )c - A b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
--R
                                            | 2 2 2
--R
--R
              ((c + b)sinh(x) + (c + b)cosh(x) + a) \mid -c + b - a
           atan(-----)
--R
--R
                               c - b + a
--R
--R
--R
                                   3
--R
               - A c + (-2A b + 3C a)c + ((6C - 3B)a b + 2A a)c
--R
                               2 2 4 3 22
--R
                (2A b + (3C - 6B)a b + 4A a b)c + A b - 3B a b + 2A a b
--R
--R
--R
                 3
--R
              sinh(x)
--R
--R
                  -3Ac + (-6Ab + 9Ca)c + ((18C - 9B)ab + 6Aa)c
--R
--R
                     3 2 2 4 3
--R
--R
                   (6A b + (9C - 18B)a b + 12A a b)c + 3A b - 9B a b
--R
--R
                     2 2
--R
                  6A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R.
                (- 2C - 2B)c - 3A a c
--R
--R
--R
--R
                ((4C + 4B)b - 3A a b + (5C - 4B)a)c
--R
                               2
                                    3
--R
--R.
                (3A a b + (9C - 9B)a b + 6A a )c + (- 2C - 2B)b + 3A a b
--R
--R
                       2 2 3
                (4C - 5B)ab + 6Aab + (-2C - 2B)a
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
```

```
--R
                  -3Ac+(-6Ab+9Ca)c+((18C-9B)ab+6Aa)c
--R
--R
--R
                                   2 2
                   (6A b + (9C - 18B)a b + 12A a b)c + 3A b - 9B a b
--R
--R
--R
                  6A a b
--R
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                           4 3
                  (- 4C - 4B)c - 6A a c
--R
--R
--R
--R
                  ((8C + 8B)b - 6A a b + (10C - 8B)a)c
--R
                   --R
--R
--R
                      3 22 3 4
--R
--R
                  6A \ a \ b + (8C - 10B)a \ b + 12A \ a \ b + (- 4C - 4B)a
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
               -Ac - 5Cac + (2Ab + 5Bab - 10Aa)c
--R
                                         3 22 3
--R
                    2 3
                               4
               (5C a b + 4C a )c - A b - 5B a b + 10A a b - 4B a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               - A c + (- 2A b + 3C a)c + ((6C - 3B)a b + 2A a )c
--R
--R
--R
                               2 2
               (2A b + (3C - 6B)a b + 4A a b)c + A b - 3B a b + 2A a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R.
--R
               (- 2C - 2B)c - 3A a c
--R
--R
--R
--R
               ((4C + 4B)b - 3A a b + (5C - 4B)a)c
--R
--R
                     2
                              2 3
                                                              3
```

```
--R
               (3A \ a \ b + (9C - 9B)a \ b + 6A \ a \ )c + (-2C - 2B)b + 3A \ a \ b
--R
--R
                       2 2 3
--R
               (4C - 5B)ab + 6Aab + (-2C - 2B)a
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
               - A c - 5C a c + (2A b + 5B a b - 10A a )c
--R.
--R
                                               2 2
                         3
--R
                                4
                                         3
               (5C a b + 4C a )c - A b - 5B a b + 10A a b - 4B a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
            2C c + ((-2C - 2B)b + 3A a)c + ((-2C + 2B)b - 3A a b - C a)c
--R
--R
--R
                                    2
            ((2C + 2B)b - 3A a b + (C + B)a b)c - 2B b + 3A a b - B a b
--R
--R
--R
--R
           1 2 2 2
           \|- c + b - a
--R
--R
--R
              7 6 2 2 5 3 2 4
--R
             c + 3b c + (b + 2a)c + (-5b + 6ab)c
--R
--R
                 4 22 43 5 23 4 2
--R
              (-5b + 4ab + a)c + (b - 4ab + 3ab)c
--R
--R
               6 24 42 7 25 43
--R
             (3b - 6ab + 3ab)c + b - 2ab + ab
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                        6
                             2 2 5 3
--R
--R
                4c + 12b c + (4b + 8a)c + (-20b + 24a b)c
--R
--R
                          22 43
                                        5
                                             2 3 4 2
--R.
                 (- 20b + 16a b + 4a )c + (4b - 16a b + 12a b)c
--R
                   6 24 42 7 25 43
--R
--R
                 (12b - 24a b + 12a b )c + 4b - 8a b + 4a b
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                                2 3 4 3 3 3
                 6
                        5
```

```
--R
            4a c + 8a b c + (- 4a b + 8a )c + (- 16a b + 16a b)c
--R
                 4 5 2 5 3 3 5 6 3 4
--R
--R
             (- 4a b + 4a )c + (8a b - 16a b + 8a b)c + 4a b - 8a b
--R
--R
              5 2
--R
            4a b
--R
--R
           sinh(x)
--R.
--R
                                2 5
                      6
                           2
--R
               6c + 18b c + (6b + 12a )c + (- 30b + 36a b)c
--R
--R
                                          2 3 4 2
--R
                        2 2 4 3 5
--R
                (- 30b + 24a b + 6a )c + (6b - 24a b + 18a b)c
--R
                             4 2 7
--R
                 6 24
                                         2 5 4 3
               (18b - 36a b + 18a b )c + 6b - 12a b + 6a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
--R
                  6 5 2 3 4
                12a c + 24a b c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                    3 3 3
--R
                (-48a b + 48a b)c + (-12a b + 12a)c
--R
                   5 33 5 6 34 52
--R
--R
                (24a b - 48a b + 24a b)c + 12a b - 24a b + 12a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                    6 25 34
             -2c - 2b c + 6b c + 6b c + (-6b + 6a)c
--R
--R
                                           7 43 6
--R
               5 4 2
                           6 42
                                     6
             (-6b + 6a b)c + (2b - 6a b + 4a)c + 2b - 6a b + 4a b
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R.
--R
                     6 2 2 5
                                         3 2 4
               4c + 12b c + (4b + 8a)c + (-20b + 24a b)c
--R
--R
--R
                       2 2 4 3 5 2 3 4 2
                (-20b + 16a b + 4a)c + (4b - 16a b + 12a b)c
--R
--R
--R
                  6
                       2 4
                             4 2 7 2 5 4 3
```

```
--R
               (12b - 24ab + 12ab)c + 4b - 8ab + 4ab
--R
--R
                  3
--R
              cosh(x)
--R
                       5 2 3 4
--R
--R
               12a c + 24a b c + (- 12a b + 24a )c
--R
                     3 3 3
--R
                (-48a b + 48a b)c + (-12a b + 12a)c
--R.
--R
                        3 3 5
                                       6 34
--R
                (24a b - 48a b + 24a b)c + 12a b - 24a b + 12a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                       6 25 34
               - 4c - 4b c + 12b c + 12b c + (- 12b + 12a )c
--R
--R
--R
                        4 2 6 4 2 6 7 4 3
                (- 12b + 12a b)c + (4b - 12a b + 8a )c + 4b - 12a b
--R
--R
--R
                 6
--R
                8a b
--R
--R
              cosh(x)
--R
                6 2 3 4 4 3 2 5 2 6
--R
--R
             - 4a c + (12a b - 8a )c + (- 12a b + 16a b - 4a )c + 4a b
--R
--R
               3 4 5 2
--R
             - 8a b + 4a b
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                  6 2 2 5 3 2 4
            c + 3b c + (b + 2a)c + (-5b + 6ab)c
--R
--R
                                   23 4 2
--R
                    2 2 4 3 5
--R
             (-5b + 4ab + a)c + (b - 4ab + 3ab)c
--R
--R.
              6 24 42 7 25 43
--R
             (3b - 6ab + 3ab)c + b - 2ab + ab
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
              6 5 2 3 4 3 3 3
--R
             4a c + 8a b c + (- 4a b + 8a )c + (- 16a b + 16a b)c
--R
```

```
--R
               4 5 2 5 3 3 5 6 3 4
--R
--R
            (- 4a b + 4a )c + (8a b - 16a b + 8a b)c + 4a b - 8a b
--R
--R
              5 2
--R
            4a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R.
--R
                    6 25 34
                                       4 4 3
            - 2c - 2b c + 6b c + 6b c + (- 6b + 6a )c
--R
--R
                    4 2
                            6
                                            7 43 6
--R
                                 4 2
                                      6
            (-6b +6a b)c + (2b -6a b +4a)c +2b -6a b +4a b
--R
--R
--R
               2
--R
           cosh(x)
--R
--R
                     2 3 4 4 3 2 5 2 6
--R
            - 4a c + (12a b - 8a )c + (- 12a b + 16a b - 4a )c + 4a b
--R
--R
              3 4
                   5 2
--R
            - 8a b + 4a b
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
          7 6 2 2 5 3 2 4 4 2 2 4 3
--R
          c - b c + (-3b + 2a)c + (3b - 2ab)c + (3b - 4ab + a)c
--R
--R
             5 23 4 2 6 24 42 7 25 43
--R
         (-3b + 4a b - a b)c + (-b + 2a b - a b)c + b - 2a b + a b
--R
--R
         +----+
--R
         1 2 2 2
--R
        \ |-c + b - a
--R
--R
                            Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 248
--S 249 of 531
m1043a:= a1043.1-r1043
--R
--R
--R
   (4)
--R
                            6
            A c + (3A b - 3C a)c + (2A b + (-9C + 3B)a b - 2A a)c
--R
--R
--R
                       2 2 4
             (-2A b + (-9C + 9B)a b - 6A a b)c
--R
```

```
--R
                            3 223
--R
--R
               (-3A b + (-3C + 9B)ab - 6A ab)c
--R
                   5 4 232
--R
               (-Ab + 3Bab - 2Aab)c
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                  4A c + (14A b - 12C a)c
--R
--R
--R
--R
                  (14A b + (- 42C + 12B)a b - 8A a )c
--R
--R
                                         2 2 4
                  (-4A b + (-54C + 42B)ab - 28A ab)c
--R
--R
--R
                  (-16A b + (-30C + 54B)a b - 36A a b)c
--R
--R
--R
                                                 2 3 2
--R
                  (-10A b + (-6C + 30B)ab - 20A ab)c
--R
                     6 5 24
--R
--R
                  (-2Ab+6Bab-4Aab)c
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
               6A a c + (14A a b - 18C a )c
--R
--R
               (4A \ a \ b + (-42C + 18B)a \ b - 12A \ a )c
--R
                                      2 2 3 3
--R
               (-12A \ a \ b + (-30C + 42B)a \ b - 28A \ a \ b)c
--R
--R
--R
                                     2 3 3 2 2
               (-10A \ a \ b + (-6C + 30B)a \ b - 20A \ a \ b)c
--R
--R
--R
                     5 24 33
--R
              (-2A a b + 6B a b - 4A a b ) c
--R
--R
                   5
--R
            sinh(x)
--R
--R
                  6A c + (26A b - 18C a)c
--R
```

```
--R
--R
--R
                   (37A b + (-78C + 18B)a b - 12A a)c
--R
--R
                   (7A b + (-129C + 78B)ab - 52A ab)c
--R
                                            3 223
--R
                   (-32A b + (-99C + 129B)ab - 86A ab)c
--R
--R
--R
                   (-32A b + (-33C + 99B)a b - 66A a b)c
--R
--R
--R
                                          5 24
                   (- 11A b + (- 3C + 33B)a b - 22A a b )c - A b + 3B a b
--R
--R
--R
                   - 2A a b
--R
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                   20A a c + (58A a b - 60C a )c
--R
                                          2 3 4
--R
                   (38A \ a \ b + (-174C + 60B)a \ b - 40A \ a )c
--R
--R
                                              2 2 3 3
--R
--R
                   (-36A \ a \ b + (-174C + 174B)a \ b - 116A \ a \ b)c
--R
                                             2 3 3 2 2
--R
--R
                   (-56A \ a \ b + (-66C + 174B)a \ b - 116A \ a \ b)c
--R
--R
                                          2 4
                                                    3 3
                   (-22A \ a \ b + (-6C + 66B) \ a \ b - 44A \ a \ b) \ c - 2A \ a \ b
--R
--R
                     2 5 3 4
--R
                   6B a b - 4A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                                     6 2
                - 2A c + (- 2A b + 6C a)c + (4A b + (6C - 6B)a b + 17A a )c
--R
--R
--R
                                   2 2 3 4
                (4A b + (-6C - 6B)ab + 27A ab - 39C a)c
--R
--R
                                   3 22
--R
                     -2A b + (-6C + 6B)a b -6A a b + (-69C + 39B)a b
```

```
--R
--R
--R
                    - 26A a
--R
--R
                 3
--R
--R
                            4 23
                                                     3 2 4 2
--R
               (-2A b + 6B a b - 26A a b + (-33C + 69B)a b - 46A a b)c
--R
--R
--R
                                  3 3 4 2 2 5 3 4
               (- 11A a b + (- 3C + 33B)a b - 22A a b )c - A a b + 3B a b
--R
--R
--R
                   4 3
--R
               - 2A a b
--R
--R
                  4
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                  4A c + (24A b - 12C a)c
--R
--R
--R
                  (48A b + (-72C + 12B)a b - 8A a)c
--R
--R
--R
                   (28A b + (-156C + 72B)a b - 48A a b)c
--R
                                           3 223
--R
                   (-28A b + (-156C + 156B)ab - 104A ab)c
--R
--R
--R
                   (-48A b + (-72C + 156B)ab - 104A ab)c
--R
--R
                                         5 24
--R
--R
                   (- 24A b + (- 12C + 72B)a b - 48A a b )c - 4A b + 12B a b
--R
--R
                      2 5
--R
                  - 8A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                       6
                                        2 5
                  24A \ a \ c + (92A \ a \ b - 72C \ a ) c
--R
--R
--R
                                 2 3 4
--R
                  (100A \ a \ b + (-276C + 72B)a \ b - 48A \ a )c
--R
                                            2 2 3 3
--R
                           3
```

```
--R
                 (-24A \ a \ b + (-372C + 276B)a \ b - 184A \ a \ b)c
--R
                                 2 3 3 2 2
--R
--R
                  (-112A \ a \ b \ + (-204C + 372B)a \ b \ -248A \ a \ b \ )c
--R
                                         2 4 3 3 6
--R
                  (- 68A a b + (- 36C + 204B)a b - 136A a b )c - 12A a b
--R
                    2 5 3 4
--R
                 36B a b - 24A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                  -4Ac+(-8Ab+12Ca)c
--R
--R
                  (4A b + (24C - 12B)a b + 44A a)c
--R
--R
                     3 2 2 3 4
--R
                  (16A b - 24B a b + 100A a b - 108C a)c
--R
--R
                     4 3 22 3 43
--R
                  (4A b - 24C a b + 24A a b + (-252C + 108B)a b - 72A a )c
--R
--R
--R
--R
                     -8Ab + (-12C + 24B)ab - 88Aab
--R
                                3 2 4
--R
--R
                    (- 180C + 252B)a b - 168A a b
--R
--R
                    2
--R
                   С
--R
                        6 5 24
--R.
--R
                    - 4A b + 12B a b - 68A a b + (- 36C + 180B)a b
--R
--R
--R
                    - 120A a b
--R
--R
--R
--R
                      2 5 3 4 4 3
--R
                  - 12A a b + 36B a b - 24A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
              - 8A a c + (- 4A a b + 24C a ) c
```

```
--R
                           2 3 4
--R
--R
               (16A \ a \ b + (12C - 24B)a \ b + 28A \ a )c
--R
                                 2 2 3 4 3
--R
                (8A \ a \ b + (-24C - 12B)a \ b + 24A \ a \ b - 36C \ a )c
--R
--R
                                      2 3 3 2
--R
                   - 8A a b + (- 12C + 24B)a b - 24A a b + (- 48C + 36B)a b
--R
--R
--R
                  - 24A a
--R
--R
--R
--R
                 С
--R
--R
                      5 24 33
                                                          4 2 5
                (-4A \ a \ b \ + 12B \ a \ b \ - 24A \ a \ b \ + (-12C \ + 48B)a \ b \ - 32A \ a \ b)c
--R
--R
                   3 4 4 3 5 2
--R
--R
                - 4A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
                  3
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
                  A c + (11A b - 3C a)c
--R
--R
--R
                   (32A b + (-33C + 3B)a b - 2A a)c
--R
--R
--R
                   (32A b + (-99C + 33B)a b - 22A a b)c
--R
                                          3 223
--R
                 3 2 2 3
(- 7A b + (- 129C + 99B)a b - 66A a b )c
+
--R
--R
--R
                   (-37A b + (-78C + 129B)ab - 86A ab)c
--R
--R
                                          5 24
--R
                                                          7
                   (- 26A b + (- 18C + 78B)a b - 52A a b )c - 6A b + 18B a b
--R
--R
--R
                       2 5
                  - 12A a b
--R
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                                           2 5
                         6
```

```
--R
                   12A a c + (68A a b - 36C a )c
--R
--R
                                            2 3 4
--R
                    (112A \ a \ b + (-204C + 36B)a \ b - 24A \ a )c
--R
                                            2 2 3 3
--R
                    (24A \ a \ b + (-372C + 204B)a \ b - 136A \ a \ b)c
--R
                                              2 3 3 2 2
--R
                   (- 100A a b + (- 276C + 372B)a b - 248A a b )c
--R
--R
                                            2 4 3 3
--R
                   (- 92A a b + (- 72C + 276B)a b - 184A a b )c - 24A a b
--R
--R
--R
                      2 5 3 4
--R
                   72B a b - 48A a b
--R
--R
                      .3
                  cosh(x)
--R
--R
--R
                   -2Ac + (-10Ab + 6Ca)c
--R
--R
--R
                    (-6A b + (30C - 6B)a b + 38A a)c
--R
--R
--R
--R
                    (18A b + (24C - 30B)a b + 130A a b - 102C a)c
--R
--R
                                       3 22
                       18A b + (- 24C - 24B)a b + 92A a b
--R
--R
--R
                                    3
--R
                      (-330C + 102B)ab - 68Aa
--R
--R.
--R
                     С
--R
--R
--R
                       -6A b + (-30C + 24B)a b - 92A a b
--R
                                    3 2
--R
--R
                      (- 330C + 330B)a b - 220A a b
--R
--R
                      2
--R
--R
--R
                      - 10A b + (- 6C + 30B)a b - 130A a b
--R
--R
```

```
3 3 4 2
--R
                    (- 102C + 330B)a b - 220A a b
--R
--R
--R
--R
                     7 6 25 34 43
--R
                 - 2A b + 6B a b - 38A a b + 102B a b - 68A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
                 - 12A a c + (- 20A a b + 36C a )c
--R
--R
--R
                                    2 3 4
--R
                 (20A \ a \ b + (60C - 36B)a \ b + 52A \ a )c
--R
                                     2 2 3 4 3
--R
                 (40A \ a \ b + (-24C - 60B)a \ b + 88A \ a \ b - 84C \ a )c
--R
--R
--R
                                     2 3 3 2
                     -4A \ a \ b + (-60C + 24B)a \ b - 24A \ a \ b
--R
--R
--R
                    (- 144C + 84B)a b - 56A a
--R
--R
--R
--R
                   С
--R
                          5 24 33
--R
--R
                    - 20A a b + (- 12C + 60B)a b - 88A a b
--R
                                4 2 5
--R
--R
                    (- 60C + 144B)a b - 96A a b
--R
--R
--R
                       6 25 34 43 52
--R
                 - 4A a b + 12B a b - 28A a b + 60B a b - 40A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R.
                               6 2
              A c + (- A b - 3C a)c + (- 2A b + (3C + 3B)a b - 12A a)c
--R
--R
--R
              (2A b + (3C - 3B)a b + 30C a)c
--R
--R
                       3 22 3 43
--R
              (A b + (-3C - 3B)a b + 22A a b + (6C - 30B)a b + 24A a )c
--R
```

```
--R
                      5 4 23
                                           3 2 4
--R
--R
                   - A b + 3B a b + 2A a b + (- 30C - 6B)a b + 8A a b
--R
--R
                   - 12C a
--R
--R
--R
--R
                С
--R
--R
                              3 3 4 2
                  - 10A a b + (- 6C + 30B)a b - 24A a b + (- 12C + 12B)a b
--R
--R
--R
--R
                 - 8A a
--R
--R
--R
                  25 34 43 52 6
--R
--R
              - 2A a b + 6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a b
--R
                  2
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                 2A b c + (10A b - 6C a b)c
--R
--R
--R
                                     2 2 4
--R
                  (16A b + (-30C + 6B)a b - 4A a b)c
--R
                                     3 223
--R
                  (4A b + (-54C + 30B)ab - 20A ab)c
--R
--R
--R
                  (-14A b + (-42C + 54B)a b - 36A a b)c
--R
--R
                                       5 24
--R
                                                       7
                  (-14A b + (-12C + 42B)a b - 28A a b)c - 4A b + 12B a b
--R
--R
--R
--R
                 - 8A a b
--R
--R
                     5
                cosh(x)
--R
--R
--R
                  2A \ a \ c + (22A \ a \ b - 6C \ a ) c
--R
--R
                              2 3 4
--R
                  (56A \ a \ b + (-66C + 6B)a \ b - 4A \ a )c
--R
```

```
--R
                            2 2 3 3
--R
--R
                 (36A \ a \ b + (-174C + 66B)a \ b - 44A \ a \ b)c
--R
                                2 3 3 2 2
--R
                 (- 38A a b + (- 174C + 174B)a b - 116A a b )c
--R
--R
                                       2 4 3 3 6
--R
                 (-58A \ a \ b \ + (-60C + 174B)a \ b \ -116A \ a \ b \ )c \ -20A \ a \ b
--R
--R
--R
                    2 5 3 4
                 60B a b - 40A a b
--R
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                 - 4A b c + (- 8A b + 12C a b + 12A a )c
--R
--R
                            2 2 3 4
--R
--R
                 (4A b + (24C - 12B)a b + 68A a b - 36C a)c
--R
                     4 3 2 2
--R
                                                  3 4 3
--R
                 (16A b - 24B a b + 88A a b + (- 180C + 36B)a b - 24A a )c
--R
                      5 4 23 32
--R
                    4A b - 24C a b - 24A a b + (- 252C + 180B)a b
--R
--R
--R
--R
                   - 120A a b
--R
--R
                   2
--R
--R
                                  5 24
--R
                   - 8A b + (- 12C + 24B)a b - 100A a b
--R
--R
                               3 3 4 2
--R
                   (-108C + 252B)ab - 168Aab
--R
--R
--R
--R
--R.
                    7 6 25 34 43
--R
                 - 4A b + 12B a b - 44A a b + 108B a b - 72A a b
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                 - 4A a c + (- 20A a b + 12C a )c
--R
```

```
--R
                       2 2 3 4
--R
--R
                  (-4A \ a \ b + (60C - 12B)a \ b + 28A \ a )c
--R
                                2 2 3 4 3
--R
                  (40A a b + (24C - 60B)a b + 88A a b - 60C a )c
--R
--R
                                     2 3 3 2
--R
                     20A \ a \ b + (-60C - 24B)a \ b + 24A \ a \ b
--R
--R
--R
                                4
                   - 5
(- 144C + 60B)a b - 40A a
--R
--R
--R
                    2
--R
                   С
--R
--R
                           5 24 33
                    - 20A a b + (- 36C + 60B)a b - 88A a b
--R
--R
                              4 2 5
--R
--R
                    (- 84C + 144B)a b - 96A a b
--R
--R
--R
                    6 25 34 43 52
--R
                  - 12A a b + 36B a b - 52A a b + 84B a b - 56A a b
--R
--R
--R
                    2
--R
                cosh(x)
--R
--R
                 2A b c + (- 2A b - 6C a b - 12A a )c
--R
--R
--R
--R
                 (-4A b + (6C + 6B)a b - 16A a b + 36C a)c
--R
                                  3 22
--R
                      4A b + (6C - 6B)a b + 28A a b + (36C - 36B)a b
--R
--R
--R
--R
                      32A a
--R
--R
                    3
--R
                   С
--R
                                   4 23
--R
                     2A b + (- 6C - 6B)a b + 28A a b + (- 36C - 36B)a b
--R
--R
                       4 5
--R
                     32A a b - 24C a
--R
```

```
--R
                    2
--R
--R
                   С
--R
                         6 5 24
--R
                     - 2A b + 6B a b - 16A a b + (- 36C + 36B)a b
--R
--R
--R
                     -32A a b + (-24C + 24B)a b -16A a
--R
--R
--R
--R
                      25 34 43 52
--R
                  - 12A a b + 36B a b - 32A a b + 24B a b - 16A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
              2A a c + (- 2A a b - 6C a )c
--R
--R
--R
              (-4A \ a \ b + (6C + 6B)a \ b - 8A \ a )c
--R
--R
--R
                   3 22 3 43
              (4A \ a \ b + (6C - 6B)a \ b + 4A \ a \ b + 12C \ a)c
--R
--R
                                2 3 3 2
                                               4 5 2
--R
--R
              (2A \ a \ b + (-6C - 6B)a \ b + 12A \ a \ b - 12B \ a \ b + 8A \ a \ )c
--R
                     5 24 33 42 34 43
--R
              (-2A\ a\ b\ +6B\ a\ b\ -4A\ a\ b\ -12C\ a\ b\ )c\ -4A\ a\ b\ +12B\ a\ b
--R
--R
--R
                  5 2
--R
              - 8A a b
--R
--R
             sinh(x)
--R
                      3
--R
                 2 5
              A b c + (3A b - 3C a b)c
--R
--R
--R
                                3
              (2A b + (-9C + 3B)a b - 2A a b)c
--R
--R
--R
                                  4 232
              (-2A b + (-9C + 9B)a b - 6A a b)c
--R
--R
                         5 24 7 6 25
--R
--R
             (- 3A b + (- 3C + 9B)a b - 6A a b )c - A b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
                  6
```

```
--R
            cosh(x)
--R
--R
                  5 2 2 4
--R
             2A a b c + (10A a b - 6C a b)c
--R
                                2 2 3 3
--R
                   3
             (12A \ a \ b + (-30C + 6B)a \ b - 4A \ a \ b)c
--R
--R
                                 2 3 3 2 2
--R
              (- 4A a b + (- 42C + 30B)a b - 20A a b )c
--R
--R
                                   2 4 3 3
                                                   6 25
--R
              (-14A\ a\ b\ +\ (-18C\ +\ 42B)a\ b\ -\ 28A\ a\ b\ )c\ -\ 6A\ a\ b\ +\ 18B\ a\ b
--R
--R
--R
                  3 4
--R
             - 12A a b
--R
--R
                5
--R
            cosh(x)
--R
--R
                 2 2 5 3 2 2 3 4
             (- 2A b + A a )c + (- 2A b + 6C a b + 11A a b - 3C a )c
--R
--R
                 4 3 22 3 43
--R
             (4A b + (6C - 6B)a b + 26A a b + (-33C + 3B)a b - 2A a )c
--R
--R
--R
                                   4 23
--R
                  4A b + (-6C - 6B)ab + 6A ab + (-69C + 33B)ab
--R
--R
--R
                  - 22A a b
--R
--R
--R
               С
--R
--R
                                          2 4
                - 2A b + (- 6C + 6B)a b - 27A a b + (- 39C + 69B)a b
--R
--R
                    4 2
--R
--R
                 - 46A a b
--R
--R
--R
--R
                 7 6 25 34 43
--R
             - 2A b + 6B a b - 17A a b + 39B a b - 26A a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                                2 2 3 4
                     5
```

```
--R
             - 4A a b c + (- 8A a b + 12C a b + 4A a ) c
--R
--R
                  3 22 3 43
--R
             (8A \ a \ b + (24C - 12B)a \ b + 24A \ a \ b - 12C \ a )c
--R
                             23 32
--R
                16A a b + (- 12C - 24B)a b + 24A a b + (- 48C + 12B)a b
--R
--R
--R
               - 8A a
--R
--R
               2
--R
--R
--R
--R
                                   2 4 3 3 4 2
--R
                - 4A a b + (- 24C + 12B)a b - 24A a b + (- 36C + 48B)a b
--R
--R
                    5
               - 32A a b
--R
--R
--R
--R
                6 25 34 43 52
--R
--R
             - 8A a b + 24B a b - 28A a b + 36B a b - 24A a b
--R
--R
               3
--R
            cosh(x)
--R
               2 2 5 3 2 2 3 4
--R
--R
             (A b - 2A a )c + (- A b - 3C a b - 10A a b + 6C a )c
--R
                              3 22 3 43
--R
             (- 2A b + (3C + 3B)a b + 2A a b + (30C - 6B)a b + 8A a )c
--R
--R
                                              3 2 4
                              4 23
--R
               2A b + (3C - 3B)a b + 22A a b + (- 6C - 30B)a b + 24A a b
--R
--R
--R
               - 12C a
--R
--R
--R
--R
               С
--R.
                         5
--R
                                            3 3 4 2
                A b + (- 3C - 3B)a b + (- 30C + 6B)a b - 8A a b
--R
--R
                         5 6
--R
--R
                (-12C + 12B)ab - 8Aa
--R
--R
```

```
--R
                7 6 25 34 43 52
--R
--R
             - A b + 3B a b - 12A a b + 30B a b - 24A a b + 12B a b
--R
--R
                 6
--R
             - 8A a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                   5 2
                                  2
--R
             2A a b c + (- 2A a b - 6C a b - 4A a ) c
--R
--R
                                     3 4 3
--R
                              2 2
--R
              (-4A \ a \ b + (6C + 6B)a \ b - 4A \ a \ b + 12C \ a )c
--R
--R
                                            4 5 2
                            23 32
--R
              (4A a b + (6C - 6B)a b + 12A a b - 12B a b + 8A a )c
--R
                              2 4 3 3 4 2
--R
--R
              (2A a b + (- 6C - 6B)a b + 4A a b - 12C a b )c - 2A a b
--R
--R
               25 34 43 52
--R
             6B a b - 8A a b + 12B a b - 8A a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
            25 2 34 22 3 43
--R
--R
          A a c + (- A a b - 3C a ) c + (- 2A a b + (3C + 3B) a b - 2A a ) c
--R.
                    3 2 4 2
--R
             2.3
--R
           (2A \ a \ b + (3C - 3B)a \ b + 2A \ a \ b)c
--R
                   3 3 4 2 2 5 3 4 4 3
--R
--R
          (A a b + (- 3C - 3B) a b + 2A a b ) c - A a b + 3B a b - 2A a b
--R
--R
         log
--R
                           2
--R
                 (c + 2b c + b) sinh(x)
--R
--R
--R
                 ((2c + 4b c + 2b) cosh(x) + 2a c + 2a b) sinh(x)
--R.
--R
                           2
                                  2
                 (c + 2b c + b) \cosh(x) + (2a c + 2a b) \cosh(x) + c - b
--R
--R
--R
                  2
--R
                 2a
--R
--R
                 +----+
```

```
--R
                  1 2 2 2
                 \c - b + a
--R
--R
--R
                        2 2 2 3
                (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
                (2c + 2b c + (-2b + 2a)c - 2b + 2a b)cosh(x) + 2a c
--R
--R
                    2 3
--R
               - 2a b + 2a
--R
--R
--R
                (c + b)\sinh(x) + ((2c + 2b)\cosh(x) + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                (c + b)\cosh(x) + 2a \cosh(x) - c + b
--R
--R
               - 2A c + (- 6A b + 6C a)c + (- 4A b + (18C - 6B)a b + 4A a )c
--R
--R
--R
--R
               (4A b + (18C - 18B)a b + 12A a b)c
--R
                                 3 223
--R
               (6A b + (6C - 18B)a b + 12A a b)c
--R
--R
                  5 4 232
--R
--R
               (2A b - 6B a b + 4A a b)c
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                  -8Ac + (-28Ab + 24Ca)c
--R
--R
--R
                  (-28A b + (84C - 24B)a b + 16A a)c
--R
--R
--R
                   (8A b + (108C - 84B)ab + 56A ab)c
--R
--R
--R
                                       3 223
--R
                   (32A b + (60C - 108B)ab + 72A ab)c
--R
--R
                                              232
--R
                   (20A b + (12C - 60B)ab + 40A ab)c
--R
                     6 5 24
--R
--R
                   (4A b - 12B a b + 8A a b)c
```

```
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                - 12A a c + (- 28A a b + 36C a )c
--R
--R
                (-8A \ a \ b + (84C - 36B)a \ b + 24A \ a )c
--R
                                     2 2 3 3
--R
                (24A \ a \ b + (60C - 84B)a \ b + 56A \ a \ b)c
--R
--R
                                     2 3 3 2 2
--R
                (20A \ a \ b + (12C - 60B)a \ b + 40A \ a \ b)c
--R
--R
--R
                     5 24 33
--R
                (4A \ a \ b \ - 12B \ a \ b \ + 8A \ a \ b \ )c
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                   -12A c + (-52A b + 36C a)c
--R
--R
                    (-74A b + (156C - 36B)a b + 24A a)c
--R
--R
--R
                                             2 2 4
--R
                    (-14A b + (258C - 156B)a b + 104A a b)c
--R
--R
                                           3 223
                    (64A b + (198C - 258B)a b + 172A a b)c
--R
--R
--R
                    (64A b + (66C - 198B)ab + 132A ab)c
--R
                                       5 24
--R
--R
                    (22A b + (6C - 66B)ab + 44A ab)c + 2Ab - 6B ab
--R
--R
--R
                    4A a b
--R
--R
                       2
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                    -40A a c + (-116A a b + 120C a ) c
--R
--R
                                   2 3 4
--R
                    (-76A \ a \ b + (348C - 120B)a \ b + 80A \ a )c
--R
```

```
--R
                              2 2 3 3
--R
--R
                  (72A \ a \ b + (348C - 348B)a \ b + 232A \ a \ b)c
--R
                                       2 3 3 2 2
--R
                  (112A \ a \ b + (132C - 348B)a \ b + 232A \ a \ b )c
--R
                                      2 4 3 3
--R
                  (44A \ a \ b + (12C - 132B)a \ b + 88A \ a \ b )c + 4A \ a \ b
--R
--R
                       2 5 3 4
--R
                  - 12B a b + 8A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
               4A c + (4A b - 12C a)c
--R
--R
--R
               (-8A b + (-12C + 12B)a b - 34A a)c
--R
--R
                              2 2 3 4
--R
--R
               (-8A b + (12C + 12B)a b - 54A a b + 78C a)c
--R
--R
                                 3 2 2
               (4A b + (12C - 12B)ab + 12A ab + (138C - 78B)ab + 52A a)c
--R
--R
                  5 4 23 32 42
--R
               (4A b - 12B a b + 52A a b + (66C - 138B)a b + 92A a b)c
--R
--R
                         3 3 4 2 2 5 3 4
--R
                  2 4
--R
               (22A \ a \ b + (6C - 66B) \ a \ b + 44A \ a \ b ) \ c + 2A \ a \ b - 6B \ a \ b
--R
--R
--R
              4A a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                  -8Ac + (-48Ab + 24Ca)c
--R
--R
--R
--R
                 (-96A b + (144C - 24B)a b + 16A a)c
--R
--R
                                        2 2 4
                  (-56A b + (312C - 144B)a b + 96A a b)c
--R
--R
                      4 3 223
--R
                  (56A b + (312C - 312B)a b + 208A a b)c
--R
```

```
--R
                               4 232
--R
--R
                  (96A b + (144C - 312B)a b + 208A a b)c
--R
                                      5 24 7 6
--R
                  (48A b + (24C - 144B)a b + 96A a b )c + 8A b - 24B a b
--R
--R
--R
                 16A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
                 - 48A a c + (- 184A a b + 144C a )c
--R
--R
--R
                  (-200A \ a \ b + (552C - 144B)a \ b + 96A \ a )c
--R
--R
                                      2 2 3 3
--R
                  (48A a b + (744C - 552B)a b + 368A a b)c
--R
--R
                                        2 3 3 2 2
--R
--R
                  (224A \ a \ b + (408C - 744B)a \ b + 496A \ a \ b )c
--R
                        5 24 33 6
--R
--R
                  (136A \ a \ b + (72C - 408B)a \ b + 272A \ a \ b )c + 24A \ a \ b
--R
                     2 5 3 4
--R
--R
                  - 72B a b + 48A a b
--R
                    2
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                 8A c + (16A b - 24C a)c
--R
--R
--R
                  (-8A b + (-48C + 24B)a b - 88A a)c
--R
--R
                       3 2
                                      2 3 4
--R
                  (-32A b + 48B a b - 200A a b + 216C a)c
--R
--R
--R
                           4 3 2 2
                       - 8A b + 48C a b - 48A a b + (504C - 216B)a b
--R
--R
--R
--R
                      144A a
--R
--R
                    3
```

```
--R
                  С
--R
--R
                       5 4 23 32
--R
                    16A b + (24C - 48B)a b + 176A a b + (360C - 504B)a b
--R
--R
--R
                    336A a b
--R
                    2
--R
--R
                   С
--R
                        6 5 24
--R
                     8A b - 24B a b + 136A a b + (72C - 360B)a b
--R
--R
--R
                         4 2
--R
                      240A a b
--R
--R
--R
                   25 34 43
--R
--R
                 24A a b - 72B a b + 48A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                  6
              16A a c + (8A a b - 48C a )c
--R
--R
                           2 3 4
--R
              (- 32A a b + (- 24C + 48B)a b - 56A a )c
--R
--R
                                        3 4 3
--R
                                  2 2
              (-16A \ a \ b + (48C + 24B)a \ b - 48A \ a \ b + 72C \ a )c
--R
--R
                                 2 3 3 2 4
--R
                  16A a b + (24C - 48B)a b + 48A a b + (96C - 72B)a b
--R
--R
                     5
--R
--R
                  48A a
--R
--R
                2
--R
               С
--R
--R
                  5 24 33 42 5
--R
              (8A \ a \ b \ - 24B \ a \ b \ + 48A \ a \ b \ + (24C \ - 96B)a \ b \ + 64A \ a \ b)c
--R
                3 4 4 3 5 2
--R
--R
              8A a b - 24B a b + 16A a b
--R
--R
                 3
--R
            sinh(x)
```

```
--R
--R
--R
                   -2Ac + (-22Ab + 6Ca)c
--R
--R
                   (-64A b + (66C - 6B)a b + 4A a)c
--R
                                           2 2 4
--R
                  2 2 4
(- 64A b + (198C - 66B)a b + 44A a b)c
+
--R
--R
--R
                                          3 223
                    (14A b + (258C - 198B)a b + 132A a b)c
--R
--R
--R
                    (74A b + (156C - 258B)ab + 172A ab)c
--R
--R
--R
                                         5
                                                 2 4
                    (52A b + (36C - 156B)a b + 104A a b )c + 12A b - 36B a b
--R
--R
--R
                     2 5
--R
                    24A a b
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
--R
                   - 24A a c + (- 136A a b + 72C a )c
--R
--R
                                             2 3 4
                   (- 224A a b + (408C - 72B)a b + 48A a )c
--R
--R
                                            2 2 3 3
--R
                           3
--R
                    (-48A \ a \ b + (744C - 408B)a \ b + 272A \ a \ b)c
                                           2 3 3 2 2
--R
--R
                    (200A \ a \ b + (552C - 744B)a \ b + 496A \ a \ b)c
--R
                                          2 4 3 3
--R
                    (184A a b + (144C - 552B)a b + 368A a b )c + 48A a b
--R
--R
                         2 5 3 4
--R
                    - 144B a b + 96A a b
--R
--R
--R
                       .3
--R
                  cosh(x)
--R
--R
--R
                   4A c + (20A b - 12C a)c
--R
--R
                       2
                                                  2 5
```

```
--R
                 (12A b + (-60C + 12B)a b - 76A a)c
--R
                                       2 2 3 4
--R
--R
                 (-36A b + (-48C + 60B)a b - 260A a b + 204C a)c
--R
                                       3 22
--R
                    -36A b + (48C + 48B)a b -184A a b + (660C - 204B)a b
--R
--R
                    136A a
--R
--R
                   3
--R
--R
                   С
--R
                               4 23 32
--R
--R
                    12A b + (60C - 48B)a b + 184A a b + (660C - 660B)a b
--R
--R
--R
                    440A a b
--R
--R
--R
--R
                       6 5 24 33
--R
                    20A b + (12C - 60B)a b + 260A a b + (204C - 660B)a b
--R
--R
                      4 2
--R
--R
                    440A a b
--R
--R
--R
                   7 6 25 34 43
--R
--R
                 4A b - 12B a b + 76A a b - 204B a b + 136A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R.
--R
--R
                     6
                 24A a c + (40A a b - 72C a )c
--R
--R
--R
                                       2
                 (-40A \ a \ b + (-120C + 72B)a \ b - 104A \ a )c
--R
--R
--R
                                      2 2 3 4 3
                 (-80A \ a \ b + (48C + 120B)a \ b - 176A \ a \ b + 168C \ a \ )c
--R
--R
                        4 23 32
--R
                    8A a b + (120C - 48B)a b + 48A a b + (288C - 168B)a b
--R
--R
--R
                         5
```

```
--R
                     112A a
--R
--R
                     2
--R
                    С
--R
                                2 4 3 3
--R
                     40A a b + (24C - 120B)a b + 176A a b
--R
--R
                                4 2
--R
                     (120C - 288B)a b + 192A a b
--R
--R
--R
--R
                      6 25 34 43 52
--R
--R
                  8A a b - 24B a b + 56A a b - 120B a b + 80A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
               -2Ac + (2Ab + 6Ca)c + (4Ab + (-6C - 6B)ab + 24Aa)c
--R
--R
--R
--R
               (-4A b + (-6C + 6B)ab - 60C a)c
--R
                                 3 22
--R
                    - 2A b + (6C + 6B)a b - 44A a b + (- 12C + 60B)a b
--R
--R
--R
--R
                    - 48A a
--R
--R
                 3
--R
                С
--R
                      5 4 23
--R
--R
                    2A b - 6B a b - 4A a b + (60C + 12B)a b - 16A a b
--R
                      5
--R
                    24C a
--R
--R
--R
                 2
--R
                С
--R
                       2 4 3 3 4 2
--R
--R
                    20A \ a \ b + (12C - 60B)a \ b + 48A \ a \ b + (24C - 24B)a \ b
--R
--R
--R
                    16A a
--R
--R
                С
--R
```

```
25 34 43 52 6
--R
               4A a b - 12B a b + 16A a b - 24B a b + 16A a b
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                 - 4A b c + (- 20A b + 12C a b)c
--R
--R
                                       2 2 4
--R
--R
                 (-32A b + (60C - 12B)a b + 8A a b)c
--R
                                       3 223
--R
                  (-8A b + (108C - 60B)ab + 40A ab)c
--R
--R
--R
                                      4
                                           232
                  (28A b + (84C - 108B)a b + 72A a b)c
--R
--R
--R
                                     5 24
                  (28A b + (24C - 84B)ab + 56A ab)c + 8A b - 24B ab
--R
--R
                   2 5
--R
--R
                  16A a b
--R
                   5
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                  - 4A a c + (- 44A a b + 12C a )c
--R
                                          2 3 4
--R
--R
                 (-112A \ a \ b + (132C - 12B)a \ b + 8A \ a )c
--R
                                         2 2 3 3
--R
--R
                  (-72A \ a \ b + (348C - 132B)a \ b + 88A \ a \ b)c
--R
                                       2 3 3 2 2
--R
                  (76A \ a \ b + (348C - 348B)a \ b + 232A \ a \ b )c
--R
--R
--R
                                        2 4 3 3
                  (116A a b + (120C - 348B)a b + 232A a b )c + 40A a b
--R
--R
--R
                       2 5 3 4
--R
                  - 120B a b + 80A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
                   6 2 2 5
--R
                  8A b c + (16A b - 24C a b - 24A a)c
--R
```

```
--R
                              2 2 3 4
--R
--R
                 (-8A b + (-48C + 24B)a b - 136A a b + 72C a)c
--R
                          4 3 22 3
--R
                     - 32A b + 48B a b - 176A a b + (360C - 72B)a b
--R
--R
--R
                     48A a
--R
--R
--R
                   3
--R
                   С
--R
                        5 4 2 3
--R
--R
                    - 8A b + 48C a b + 48A a b + (504C - 360B)a b
--R
--R
--R
                    240A a b
--R
--R
                   2
--R
                   С
--R
--R
                                 5 24
--R
                    16A b + (24C - 48B)a b + 200A a b + (216C - 504B)a b
--R
                     4 2
--R
--R
                    336A a b
--R
--R
--R
                   7 6 25 34 43
--R
--R
                 8A b - 24B a b + 88A a b - 216B a b + 144A a b
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                8A a c + (40A a b - 24C a )c
--R
--R
--R
                 (8A \ a \ b + (-120C + 24B)a \ b - 56A \ a)c
--R
--R
--R
                                   2 2 3 4 3
                 (- 80A a b + (- 48C + 120B)a b - 176A a b + 120C a )c
--R
--R
                                        2 3 3 2
--R
                    - 40A a b + (120C + 48B)a b - 48A a b
--R
--R
                              4 5
--R
--R
                    (288C - 120B)ab + 80Aa
```

```
--R
--R
                 2
--R
                 С
--R
                       5 24 33
--R
                  40A a b + (72C - 120B)a b + 176A a b
--R
                            4 2 5
--R
                  (168C - 288B)a b + 192A a b
--R
--R
--R
--R
                   6 25 34 43 52
--R
                24A a b - 72B a b + 104A a b - 168B a b + 112A a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                -4Abc+(4Ab+12Cab+24Aa)c
--R
--R
--R
                                 2 2 3 4
--R
                (8A b + (-12C - 12B)ab + 32A ab - 72C a)c
--R
                                     3 22
--R
                  -8Ab + (-12C + 12B)ab - 56Aab + (-72C + 72B)ab
--R
--R
--R
--R
                  - 64A a
--R
--R
                  3
--R
                 С
--R
                           4 23 32
--R
--R
                  -4A b + (12C + 12B)a b - 56A a b + (72C + 72B)a b
--R
                      4 5
--R
                  - 64A a b + 48C a
--R
--R
--R
                 2
--R
                 С
--R
--R
                    6 5 24 33 42
                  4A b - 12B a b + 32A a b + (72C - 72B)a b + 64A a b
--R
--R
                          5 6
--R
                  (48C - 48B)ab + 32Aa
--R
--R
--R
--R
```

```
25 34 43 52 6
--R
                  24A a b - 72B a b + 64A a b - 48B a b + 32A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
               - 4A a c + (4A a b + 12C a )c
--R
--R
                                   2 3 4
--R
--R
               (8A \ a \ b + (-12C - 12B)a \ b + 16A \ a )c
--R
                                            3
                                    2 2
--R
               (-8A \ a \ b + (-12C + 12B)a \ b - 8A \ a \ b - 24C \ a )c
--R
--R
--R
                                    2 3 3 2 4 5 2
--R
               (-4A \ a \ b + (12C + 12B)a \ b - 24A \ a \ b + 24B \ a \ b - 16A \ a \ )c
--R
                   5 24 33 42 34 43
--R
               (4A \ a \ b \ - 12B \ a \ b \ + 8A \ a \ b \ + 24C \ a \ b \ )c \ + 8A \ a \ b \ - 24B \ a \ b
--R
--R
--R
              16A a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                   2 5 3 2 4
--R
               - 2A b c + (- 6A b + 6C a b ) c
--R
--R
--R
                                   3 223
--R
               (-4A b + (18C - 6B)a b + 4A a b)c
--R
--R
                                  4 232
--R
               (4A b + (18C - 18B)ab + 12A ab)c
--R
                                5
--R
                                      2 4
                                                  7
              (6A b + (6C - 18B)a b + 12A a b )c + 2A b - 6B a b + 4A a b
--R
--R
--R
                 6
--R
             cosh(x)
--R
--R
              - 4A a b c + (- 20A a b + 12C a b)c
--R
--R.
--R
                                     2 2 3 3
              (- 24A a b + (60C - 12B)a b + 8A a b)c
--R
--R
                   4 23 322
--R
--R
               (8A \ a \ b + (84C - 60B)a \ b + 40A \ a \ b)c
--R
                                                     6 25
--R
                                  2 4 3 3
                     5
```

```
--R
             (28A a b + (36C - 84B)a b + 56A a b )c + 12A a b - 36B a b
--R
--R
                3 4
--R
             24A a b
--R
--R
                5
            cosh(x)
--R
--R
                2 2 5 3 2 2 3 4
--R
             (4A b - 2A a )c + (4A b - 12C a b - 22A a b + 6C a )c
--R
--R
                                    3 22
--R
                  - 8A b + (- 12C + 12B)a b - 52A a b + (66C - 6B)a b
--R
--R
--R
--R
                 4A a
--R
--R
               3
--R
--R
--R
                           4 23
--R
                - 8A b + (12C + 12B)a b - 12A a b + (138C - 66B)a b
--R
--R
--R
                44A a b
--R
--R
               2
--R
               С
--R
                  6 5 24 33
--R
--R
                4A b + (12C - 12B)a b + 54A a b + (78C - 138B)a b
--R
--R
                   4 2
--R
                92A a b
--R
--R
--R
                    6 25 34 43
--R
             4A b - 12B a b + 34A a b - 78B a b + 52A a b
--R
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                  5
                       2 2 3 4
             8A a b c + (16A a b - 24C a b - 8A a )c
--R
--R
                          2 2 3 4 3
--R
--R
             (- 16A a b + (- 48C + 24B)a b - 48A a b + 24C a )c
--R
--R
                                  2 3 3 2
                       4
```

```
--R
               - 32A a b + (24C + 48B)a b - 48A a b + (96C - 24B)a b
--R
--R
                   5
               16A a
--R
--R
--R
               2
--R
--R
                   5 24 33 42
--R
               8A a b + (48C - 24B)a b + 48A a b + (72C - 96B)a b
--R
--R
                  5
--R
                64A \ a \ b
--R
--R
--R
--R
                 6 25 34 43 52
--R
             16A a b - 48B a b + 56A a b - 72B a b + 48A a b
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                2 2 5 3 2 2 3 4
--R
--R
            (- 2A b + 4A a )c + (2A b + 6C a b + 20A a b - 12C a )c
--R
                      3 22 3 43
--R
             (4A b + (-6C - 6B)a b - 4A a b + (-60C + 12B)a b - 16A a)c
--R
--R
                                 4 2 3
--R
--R
                -4A b + (-6C + 6B)a b - 44A a b + (12C + 60B)a b
--R
                   4 5
--R
--R
               - 48A a b + 24C a
--R
--R
               2
--R
              С
--R
                           5
                                          3 3 4 2
--R
                -2Ab + (6C + 6B)ab + (60C - 12B)ab + 16Aab
--R
--R
                       5 6
--R
                (24C - 24B)ab + 16A a
--R
--R.
--R
--R
              7 6 25 34 43 52
--R
--R
             2A b - 6B a b + 24A a b - 60B a b + 48A a b - 24B a b
--R
--R
               6
--R
             16A a b
```

```
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                     5 2 2 3 4
--R
             - 4A a b c + (4A a b + 12C a b + 8A a )c
--R
--R
                                 2 2 3
--R
              (8A \ a \ b + (-12C - 12B)a \ b + 8A \ a \ b - 24C \ a )c
--R
--R
                                  23 32 4 52
--R
              (-8A \ a \ b + (-12C + 12B)a \ b - 24A \ a \ b + 24B \ a \ b - 16A \ a \ )c
--R
--R
                                 2 4 3 3 4 2
--R
              (-4A a b + (12C + 12B)a b - 8A a b + 24C a b )c + 4A a b
--R
--R
--R
                   25 34 43 52
             - 12B a b + 16A a b - 24B a b + 16A a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
               2 5 2 3 4 2 2
--R
--R
           - 2A a c + (2A a b + 6C a )c + (4A a b + (- 6C - 6B)a b + 4A a )c
--R
                        3 2 4 2
--R
--R
           (-4A \ a \ b + (-6C + 6B)a \ b - 4A \ a \ b)c
--R
--R
               2 4 3 3 4 2 2 5 3 4 4 3
--R
           (- 2A a b + (6C + 6B)a b - 4A a b )c + 2A a b - 6B a b + 4A a b
--R.
--R
--R
              (b - a) tanh(-) + c
--R
--R
--R
                | 2 2 2
--R
--R
               \c - b + a
--R
--R
                 5
--R
              2C b c + ((6C - 2B)b + 3A a b - B a)c
--R
--R
                      3 2 2 3
--R.
             ((6C - 6B)b + 9A a b - 3B a b)c
--R
                    4 3 222 5 4 23
--R
             ((2C - 6B)b + 9A a b - 3B a b )c + (- 2B b + 3A a b - B a b )c
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
```

```
--R
                  2C c + ((14C - 2B)b + 3A a)c
--R
--R
--R
                             2
                  ((32C - 14B)b + 21A a b + (-C - 4B)a)c
--R
--R
--R
                   ((32C - 32B)b + 48A a b + (- 3C - 13B)a b)c
--R
--R
--R
                  ((14C - 32B)b + 48A a b + (-3C - 15B)a b)c
--R
--R
                                                   2 3 6
--R
                   ((2C - 14B)b + 21A a b + (- C - 7B)a b )c - 2B b + 3A a b
--R
--R
--R
                     2 4
--R
                  - Bab
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
               - 2A c + (- 3A b + 6C a)c + (3A b + (21C - 6B)a b + 4A a )c
--R
--R
--R
                  3 2 2 3 3
               (6A b + (25C - 21B)a b + 24A a b - 6B a)c
--R
--R
--R
                           3 2 2
               ((11C - 25B)ab + 40A ab - 14B ab)c
--R
--R
                    5 4 23 32 6 5
--R
--R
               (- 3A b + (C - 11B)a b + 24A a b - 10B a b )c - A b - B a b
--R
                 2 4 3 3
--R
--R
               4A a b - 2B a b
--R
--R
                  5
--R
             sinh(x)
--R
--R
                  8C c + ((38C - 8B)b + 12A a)c
--R
--R
--R
                             2
--R.
                  ((74C - 38B)b + 57A a b + (-4C - 6B)a)c
--R
--R
                                       2
                 ((74C - 74B)b + 111A a b + (-13C - 22B)a b)c
--R
--R
--R
                  ((38C - 74B)b + 111A a b + (-15C - 30B)a b)c
--R
--R
```

```
--R
                 ((8C - 38B)b + 57A a b + (- 7C - 18B)a b )c - 8B b
--R
--R
--R
                  12A a b + (- C - 4B)a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
                 -5Ac + (-9Ab + 27Ca)c
--R
--R
--R
                  (6A b + (95C - 27B)a b + 28A a)c
--R
--R
--R
                                      2 2
--R
                  (18A b + (121C - 95B)a b + 120A a b + (-6C - 20B)a)c
--R
--R
                                     3 2 2
                  (3A b + (65C - 121B)ab + 184A ab + (-14C - 52B)ab)c
--R
--R
                                 4 23
--R
                  (-9A b + (12C - 65B)a b + 120A a b + (-10C - 44B)a b)c
--R
--R
                      6 5 24
--R
                  - 4A b - 12B a b + 28A a b + (- 2C - 12B)a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
               (-4C - 3B)c + ((-5C + 3B)b - 10A a)c
--R
--R
--R
               ((C + 14B)b - 16A a b + (22C - 4B)a)c
--R
--R
                                            2 3 3
                      3 2
--R
               ((2C + 2B)b + 8A a b + (52C - 22B)a b + 20A a)c
--R
--R
                          4 3
                                                 2 2 3
--R
                 (2C - 11B)b + 20A a b + (30C - 42B)a b + 56A a b
--R
--R
--R
--R
                 (- 4C - 16B)a
--R
--R
                 2
--R
--R
--R
                                       2 3 3 2 4
              ((3C - 5B)b + 2A a b + (-2C - 28B)a b + 52A a b - 20B a b)c
--R
--R
```

```
6 5 24 33 42
--R
               C b - 4A a b + (- 2C - 4B)a b + 16A a b - 8B a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                  12C c + ((52C - 12B)b + 18A a)c
--R
--R
                            2
--R
                 ((96C - 52B)b + 78A a b + (-6C - 4B)a)c
--R
--R
--R
                   ((96C - 96B)b + 144A a b + (-22C - 18B)a b)c
--R
--R
--R
                                       3
--R
                   ((52C - 96B)b + 144A a b + (-30C - 30B)a b)c
--R
--R
                                                       2 3 6
                   ((12C - 52B)b + 78A a b + (-18C - 22B)a b )c - 12B b
--R
--R
--R
                   18A \ a \ b + (-4C - 6B)a \ b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                   -2Ac+(-6Ab+46Ca)c+((170C-46B)ab+64Aa)c
--R
--R
                                        2
                                                2
                   (12A b + (238C - 170B)a b + 240A a b + (-20C - 24B)a)c
--R.
                                       3 22
--R
                   (6A b + (150C - 238B)ab + 352A ab + (-52C - 72B)ab)c
--R.
                                        4
                                                2 3
--R
                   (-6A b + (36C - 150B)a b + 240A a b + (-44C - 72B)a b)c
--R
--R
--R
                                        2 4
                   -4Ab - 36Bab + 64Aab + (-12C - 24B)ab
--R
--R
--R
                      2
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                   (-12C - 4B)c + ((-24C + 8B)b - 26A a)c
--R
--R
                   ((-4C + 36B)b - 50A a b + (70C - 4B)a)c
--R
```

```
--R
                         3 2
                                      2 3 3
--R
--R
                ((16C + 16B)b + 4A a b + (178C - 70B)a b + 76A a)c
--R
                          4 3
                                          2 2 3
--R
                   (12C - 28B)b + 52A a b + (138C - 162B)a b + 220A a b
--R
--R
--R
                  (- 20C - 40B)a
--R
--R
--R
--R
                  С
--R
--R
                                            2 3 3 2
                   (8C - 24B)b + 22A a b + (22C - 130B)a b + 212A a b
--R
--R
--R
                   (- 28C - 68B)a b
--R
--R
--R
--R
                     6 5 24 33
--R
--R
                 (4C - 4B)b - 2A a b + (-8C - 34B)a b + 68A a b
--R
--R
                (- 8C - 28B)a b
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
             -2Ac+(-2Ab+(-18C-4B)a)c
--R
--R
--R
--R
             (2A b + (-14C + 18B)a b - 34A a)c
--R
                                    2 3 3
--R
                              2
             (4A b + (16C + 26B)a b - 32A a b + 34C a )c
--R
--R
                                            3 4 2
--R
                              3 22
--R
             (2A b + (10C - 16B)a b + 28A a b + (44C - 30B)a b + 28A a )c
--R
                             4 23
--R
--R
                -2A b + (2C -22B)a b + 32A a b + (10C -36B)a b
--R
--R
                48A \ a \ b + (- 8C - 16B)a
--R
--R
--R
--R
                              5 24
                6
--R
                                          3 3 4 2
```

```
--R
               -2Ab + (4C - 2B)ab + 6Aab + (-8C - 14B)ab + 20Aab
--R
--R
                   5
                - 8B a b
--R
--R
                  3
--R
              sinh(x)
--R
--R
                  8C c + ((38C - 8B)b + 12A a)c
--R
--R
                             2
--R
                  ((74C - 38B)b + 57A a b + (-4C - B)a)c
--R
--R
--R
                                         2
--R
                   ((74C - 74B)b + 111A a b + (-18C - 7B)a b)c
--R
--R
                                        3
                   ((38C - 74B)b + 111A a b + (-30C - 15B)a b)c
--R
--R
--R
                   ((8C - 38B)b + 57A a b + (-22C - 13B)a b )c - 8B b
--R
--R
--R
                   12A \ a \ b + (-6C - 4B)a \ b
--R
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
--R
                   4A c + (6A b + 36C a)c
--R
--R
--R
                   (-6A b + (150C - 36B)a b + 64A a)c
--R
                                           2 2
--R.
                   (-12A b + (238C - 150B)a b + 240A a b + (-24C - 12B)a)c
--R
--R
--R
                                  3
                                          2 2
--R
                   ((170C - 238B)a b + 352A a b + (-72C - 44B)a b)c
--R
--R
                                        4 2 3
--R
                   (6A b + (46C - 170B)a b + 240A a b + (-72C - 52B)a b )c
--R
                     6 5 24
--R
                   2A b - 46B a b + 64A a b + (- 24C - 20B)a b
--R
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
```

```
--R
                 (-12C + 2B)c + ((-38C + 10B)b - 18A a)c
--R
--R
--R
                  ((-22C + 32B)b - 54A a b + (78C + 6B)a)c
--R
--R
                   ((28C + 28B)b - 36A a b + (228C - 72B)a b + 108A a)c
--R
--R
                                                        2 2 3
                                        3
--R
                     (32C - 22B)b + 36A a b + (228C - 228B)a b + 324A a b
--R
--R
--R
                    (- 36C - 32B)a
--R
--R
--R
                     2
--R
                    С
--R
                                                       2 3 3 2
--R
                     (10C - 38B)b + 54A a b + (72C - 228B)a b + 324A a b
--R
--R
--R
                     (- 76C - 76B)a b
--R
--R
--R
--R
                        6 5
                                         2 4 3 3
--R
--R
                   (2C - 12B)b + 18A a b + (-6C - 78B)a b + 108A a b
--R
                         4 2
--R
--R
                   (- 32C - 36B)a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R.
                  -4Ac+(-10Ab+(-36C-4B)a)c
--R
--R
--R
--R
                  (4A b + (- 54C + 36B)a b - 66A a )c
--R
--R
                                      2 2
                   (20A b + (16C + 66B)a b - 112A a b + (78C + 4B)a)c
--R
--R
                                  3 22
--R
                      4A b + (50C - 16B)a b + 28A a b + (136C - 58B)a b
--R
--R
--R
                      76A a
--R
--R
```

```
--R
                    2
--R
                   С
--R
--R
                     - 10A b + (20C - 62B)a b + 112A a b + (38C - 128B)a b
--R
--R
--R
                     144A \ a \ b + (-24C - 32B)a
--R
--R
--R
                   С
--R
                                 5 24
--R
                  -4Ab + (4C - 20B)ab + 38Aab + (-12C - 58B)ab
--R
--R
--R
                     4 2
--R
                  68A \ a \ b + (-16C - 24B)a \ b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
               (4C - 2B)c + (-6B b + 2A a)c
--R
--R
               ((-4C + 6B)b - 7A a b + (-26C - 5B)a)c
--R
--R
                       3 2 2 3 3
--R
--R
               ((-2C + 10B)b - A a b + (-2C + 23B)a b - 46A a)c
--R
                                          2 2 3
--R
                                    3
--R
                 (- 2C - 4B)b + 11A a b + (28C + 11B)a b - 22A a b
--R
--R
--R
                  (26C + 8B)a
--R
--R
                 2
--R
                С
--R
--R
                                             2 3 3 2
                 (2C - 4B)b - A a b + (4C - 21B)a b + 46A a b
--R
--R
                         4 5
--R
--R
                 (10C - 26B)ab + 12Aa
--R
--R
--R
                                      2 4 3 3 4 2 5
--R
               2C b - 4A a b + (- 4C - 8B)a b + 22A a b - 18B a b + 12A a b
--R
--R
--R
               (-4C-4B)a
--R
```

```
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                    2C c + ((14C - 2B)b + 3A a)c
--R
                              2
--R
                  ((32C - 14B)b + 21A ab - Ca)c
--R
--R
                                        2
--R
                   ((32C - 32B)b + 48A a b + (-7C - B)a b)c
--R
--R
--R
                    ((14C - 32B)b + 48A a b + (-15C - 3B)a b)c
--R
--R
--R
                    ((2C - 14B)b + 21A a b + (-13C - 3B)a b)c - 2B b
--R
--R
--R
                    3A \ a \ b + (-4C - B)a \ b
--R
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
--R
                   4A c + (9A b + 12C a)c
--R
--R
--R
                    (-3A b + (65C - 12B)ab + 28A a)c
--R
                                           2 2
--R
                    (-18A b + (121C - 65B)a b + 120A a b + (-12C - 2B)a)c
--R
                                                   2 2
--R
                                          3
                    (-6A b + (95C - 121B)a b + 184A a b + (-44C - 10B)a b)c
--R
--R
--R
                                                2 3
                    (9A b + (27C - 95B)a b + 120A a b + (-52C - 14B)a b)c
--R
--R
                      6 5 24
--R
                    5A b - 27B a b + 28A a b + (-20C - 6B)a b
--R
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                   (-4C + 4B)c + ((-24C + 8B)b + 2A a)c
--R
--R
                                                        2 4
                                 2
```

```
((-28C + 12B)b - 22A a b + (34C + 8B)a)c
--R
--R
                          3 2 2 3 3
--R
--R
                 ((16C + 16B)b - 52A a b + (130C - 22B)a b + 68A a)c
--R
                                                 2 2 3
--R
                                   3
                   (36C - 4B)b - 4A a b + (162C - 138B)a b + 212A a b
--R
--R
                   (- 28C - 8B)a
--R
--R
                   2
--R
--R
                   С
--R
--R
                          5 4 23 32
--R
                    (8C - 24B)b + 50A a b + (70C - 178B)a b + 220A a b
--R
--R
                   (- 68C - 28B)a b
--R
--R
--R
--R
                         6 5 24 33
--R
--R
                 (-4C - 12B)b + 26A a b + (4C - 70B)a b + 76A a b
--R
--R
--R
                 (- 40C - 20B)a b
--R
--R
                    3
--R
               cosh(x)
--R
--R
                -4Ac+(-10Ab+(-20C+4B)a)c
--R
--R
--R
                (4A b + (-62C + 20B)a b - 38A a)c
--R
--R
                                    2 2
--R
                 (20A b + (-16C + 50B)a b - 112A a b + (58C + 12B)a)c
--R
--R
--R
                               3 22
                    4A \ b + (66C + 16B)a \ b - 28A \ a \ b + (128C - 38B)a \ b
--R
--R
--R
--R
                   68A a
--R
--R
--R
                  С
--R
--R
                                      4 23 32
                         5
```

```
--R
                     - 10A b + (36C - 54B)a b + 112A a b + (58C - 136B)a b
--R
--R
                          4
--R
                     144A a b + (- 24C - 16B)a
--R
--R
--R
                                      5 24
--R
                  - 4A b + (- 4C - 36B)a b + 66A a b + (- 4C - 78B)a b
--R
--R
--R
                  76A \ a \ b + (-32C - 24B)a \ b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
                  (2C - 4B)c + ((10C - 6B)b - 5A a)c
--R
--R
--R
--R
                  ((-4C + 2B)b + A a b + (-33C - 8B)a)c
--R
                             3 2
--R
                 ((-16C + 16B)b + 4A a b + (-27C + 23B)a b - 68A a)c
--R
--R
                             4 3 22 3
--R
--R
                     (-2C + 4B)b + 4A a b + (45C + 45B)a b - 68A a b
--R
--R
--R
                     (44C + 8B)a
--R
--R
                     2
--R
--R
                                                  2 3 3 2
--R
                             5 4
                     (6C - 10B)b + A a b + (23C - 27B)a b + 68A a b
--R.
--R
--R
                     (36C - 36B)ab + 24Aa
--R
--R
--R
--R
--R
                         6 5 24 33
                  (4C - 2B)b - 5A a b + (-8C - 33B)a b + 68A a b
--R
--R
                            4 2 5
--R
                  (-8C - 44B)ab + 24Aab + (-8C - 8B)a
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
```

```
--R
              (A b + (8C - 4B)a)c + (- A b + (- 3C - 8B)a b + 10A a)c
--R
--R
--R
               (-2A b + (-9C + 15B)a b - 8A a b + (-14C - 10B)a)c
--R
--R
               4 3 22 3 42
(2A b + (- C + 9B)a b - 12A a b + (12C + 16B)a b - 20A a )c
--R
--R
                                                 3 2 5 6
                                     2 3
--R
               (A b + (C - 11B)a b + 8A a b + (10C + 6B)a b + 8C a)c - A b
--R
--R
                                             3 3 4 2 5
--R
               (4C - B)ab + 2Aab + (-8C - 12B)ab + 20Aab - 8Bab
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                            2 4
               2C b c + ((6C - 2B)b + 3A a b)c
--R
--R
--R
               ((6C - 6B)b + 9A a b - C a b)c
--R
--R
--R
                      4 3 222
               ((2C - 6B)b + 9A a b - 3C a b)c
--R
--R
                    5 4 23 24
--R
--R
               (- 2B b + 3A a b - 3C a b )c - C a b
--R
--R
                 6
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
              A c + (3A b + C a)c + ((11C - B)a b + 4A a)c
--R
--R.
                                  2
               (-6A b + (25C - 11B)a b + 24A a b - 2C a)c
--R
--R
                                  3 22 3 2
--R
--R
               (-3A b + (21C - 25B)ab + 40A ab - 10C ab)c
--R
--R
                                4 23 32 6 5
--R.
               (3A b + (6C - 21B)a b + 24A a b - 14C a b )c + 2A b - 6B a b
--R
--R
                2 4 3 3
--R
               4A a b - 6C a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
```

```
--R
              B c + ((-5C + 3B)b + 4A a)c
--R
--R
--R
              ((-11C + 2B)b - 2A a b + (4C + 2B)a)c
--R
--R
--R
              ((2C + 2B)b - 20A a b + (28C + 2B)a b + 16A a)c
--R
--R
                                                   3
                              3
                                            2 2
--R
--R
              ((14C + B)b - 8A a b + (42C - 30B)a b + 52A a b - 8C a )c
--R
                                             2 3 3 2 4
--R
               ((3C - 5B)b + 16A a b + (22C - 52B)a b + 56A a b - 20C a b)c
--R
--R
                                            2 4 3 3
--R
                       6 5
--R
               (-3C-4B)b + 10A a b + (4C-22B)a b + 20A a b
--R
--R
               (-16C - 4B)a b
--R
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
              -2Ac + (-2Ab + (-2C + 4B)a)c
--R
--R
--R
--R
               (2A b + (-22C + 2B)a b - 6A a)c
--R
                                  2 2
--R
               (4A b + (-16C + 10B)a b - 32A a b + (14C + 8B)a)c
--R
--R
                                                    3 4 2
                                3 22
--R
--R
               (2A b + (26C + 16B)a b - 28A a b + (36C - 10B)a b + 20A a )c
--R.
                                4 23
--R
                 - 2A b + (18C - 14B)a b + 32A a b + (30C - 44B)a b
--R
--R
--R
                 48A a b - 8C a
--R
--R
--R
                С
--R
                          5 24 33 42
--R
               - 2A b + (- 4C - 18B)a b + 34A a b - 34B a b + 28A a b
--R
--R
--R
               (- 16C - 8B)a b
--R
--R
```

```
--R
            cosh(x)
--R
--R
--R
              -2B c + ((4C - 2B)b - 4A a)c
--R
--R
--R
             ((4C + 2B)b - A a b + (-8C - 4B)a)c
--R
--R
                                 2
--R
             ((-10C + 2B)b + 11A a b + (-21C + 4B)a b - 22A a)c
--R
--R
                                            2 2 3 4 2
--R
              ((-6C + 4B)b - A a b + (11C + 28B)a b - 46A a b + 18C a)c
--R
--R
--R
                    5 4
                                       2 3 3 2 4
--R
                 6C b - 7A a b + (23C - 2B)a b + 22A a b + (26C - 10B)a b
--R
--R
--R
                 12A a
--R
--R
--R
                    6 5 24 33
--R
              (2C - 4B)b + 2A a b + (-5C - 26B)a b + 46A a b
--R
--R
                    4 2 5
--R
--R
              (-8C - 26B)ab + 12Aab + (-4C - 4B)a
--R
--R
                 2
--R
            cosh(x)
--R
--R
             A c + (- A b + (C - 4B)a)c + (- 2A b + (11C - B)a b + 2A a )c
--R
--R
--R.
              (2A b + (-9C + B)a b + 8A a b + (-12C - 8B)a)c
--R
--R
                                                 3
--R
                                3 22
--R
              (A b + (-15C + 9B)a b - 12A a b + (6C + 10B)a b - 20A a)c
--R
--R
                               4 2 3
              (-Ab + (8C + 3B)ab - 8Aab + (16C + 12B)ab + 8Ca)c
--R.
--R
                                      3 3 4 2 5
--R
                      5 24
              (4C - 8B)a b + 10A a b + (- 10C - 14B)a b + 20A a b - 8B a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                                     2
                                                2 4
             6
                        5
```

```
--R
         B c + (-C - B)b c + ((C - 2B)b + (4C + 2B)a)c
--R
--R
                             2 3 3
                 3
--R
         ((2C + 2B)b + (-6C - 6B)ab + 6Aa)c
--R
--R
                              2 2
                                   3
          ((-2C + B)b + (-2C + 2B)ab - 6A ab - 2C a)c
--R
--R
                           2 3 3 2
--R
         ((-C-B)b + (6C+6B)ab - 6Aab + (2C+2B)ab)c + Cb
--R
--R
                 2 4 3 3 4 2
--R
         (- 2C - 4B)ab + 6A ab - 2B ab
--R
--R
--R
--R
         | 2 2
--R
        \|c - b + a
--R /
--R
           9 8
                      2 2 7 3 2 6
           2c + 6b c + (2b + 4a )c + (- 10b + 12a b)c
--R
--R
--R
              4 22 45 5 23 4 4
--R
           (-10b + 8a b + 2a)c + (2b - 8a b + 6a b)c
--R
            6 24 423 7 25 432
--R
           (6b - 12ab + 6ab)c + (2b - 4ab + 2ab)c
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
              9 8 2 2 7 3 2 6
--R
--R
             8c + 28b c + (20b + 16a )c + (- 36b + 56a b)c
--R
                 4 22 45
                                          23 4 4
--R
                                     5
--R
             (- 60b + 56a b + 8a )c + (- 12b - 16a b + 28a b)c
--R
                                          25 432
                    24 423 7
--R
              (28b - 64a b + 36a b )c + (20b - 40a b + 20a b )c
--R
--R
               8 26 44
--R
--R
             (4b - 8ab + 4ab)c
--R
--R.
             cosh(x)
--R
--R
                     7 2 3 6 3 3 5
           12a c + 28a b c + (- 4a b + 24a )c + (- 52a b + 56a b)c
--R
--R
                           5 4
--R
               4 32
                                  5
                                         3 3 5 3
           (- 28a b + 16a b + 12a )c + (20a b - 48a b + 28a b)c
--R
--R
```

```
6 34 522 7 35 53
--R
           (20a b - 40a b + 20a b )c + (4a b - 8a b + 4a b )c
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
               9 8 2 2 7 3 2 6
--R
             12c + 52b c + (62b + 24a )c + (- 38b + 104a b)c
--R
--R
                                           23 4 4
                       22 45
                                       5
--R.
--R
              (- 138b + 148a b + 12a )c + (- 78b + 28a b + 52a b)c
--R
                                    7
                    24 423
                                          25 432
--R
              (42b - 128a b + 86a b )c + (62b - 128a b + 66a b )c
--R
--R
--R
               8
                    2 6 4 4
                                 9 27 45
--R
             (22b - 44a b + 22a b )c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                     7 2 3 6 3 3 5
--R
--R
             40a c + 116a b c + (36a b + 80a )c + (- 188a b + 232a b)c
--R
                                             3 3 5 3
--R
                   4 32 54
              (- 188a b + 152a b + 40a )c + (28a b - 144a b + 116a b)c
--R
--R
--R
                  6 34 522 7 35 53
--R
             (108a b - 224a b + 116a b )c + (44a b - 88a b + 44a b )c
--R.
--R
                8 36 54
--R
             4a b - 8a b + 4a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
             9 8 2 2 7 3 2 6
--R
--R
          -4c - 4b c + (12b + 18a)c + (12b + 38a b)c
--R
                   22 4 5
                                  5
--R
                                       23 4 4
--R
           (- 12b - 14a b + 48a )c + (- 12b - 74a b + 88a b)c
--R
                                        2 5 4 3
--R
                24 42 63
                                    7
--R.
           (4b - 26a b - 4a b + 26a )c + (4b + 34a b - 84a b + 46a b)c
--R
--R
            26 44 62 27 45 63
--R
           (22a b - 44a b + 22a b )c + 2a b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
```

```
9 8 2 2 7 3 2 6
--R
              8c + 48b c + (88b + 16a )c + (8b + 96a b)c
--R
--R
--R
                  4 22 45
                                            23 4 4
                                       5
              (- 152b + 192a b + 8a )c + (- 152b + 112a b + 48a b)c
--R
--R
                6 24 423 7 25 432
--R
             (8b - 112a b + 104a b )c + (88b - 192a b + 104a b )c
--R
--R
--R
                    26 44
                                  9
                                       27 45
--R
             (48b - 96a b + 48a b )c + 8b - 16a b + 8a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                        7
                                 2 3 6
--R
              48a c + 184a b c + (152a b + 96a )c
--R
--R
                   3 3 5
                                     4 32 54
              (- 232a b + 368a b)c + (- 424a b + 400a b + 48a )c
--R
--R
                  5 33 5 3
--R
             (- 88a b - 96a b + 184a b)c
--R
--R
                  6 34 522
--R
              (200a b - 448a b + 248a b)c
--R
--R
--R
                  7 35 53 8 36 54
--R
              (136a b - 272a b + 136a b )c + 24a b - 48a b + 24a b
--R.
--R
--R
            cosh(x)
--R
               9 8 2 2 7 3 2 6
--R
--R
             -8c - 16b c + (16b + 56a)c + (48b + 136a b)c
--R
                       4 5
                                5
--R
                2 2
                                      2 3 4 4
             (- 8a b + 136a )c + (- 48b - 248a b + 320a b)c
--R
--R
--R
                       2 4
                             4 2
--R
              (-16b - 152a b + 96a b + 72a)c
--R
--R.
                7 25 43 6 2
--R
              (16b + 88a b - 272a b + 168a b)c
--R
--R
                   26 44 62 27 45 63
--R
             (8b + 104a b - 232a b + 120a b)c + 24a b - 48a b + 24a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
```

```
8 7 2 3 6 3 3 5
--R
           - 16a c - 8a b c + (48a b - 8a )c + (24a b + 16a b)c
--R
--R
                                          3 3 5 3
--R
                4 3 2
                          5 4
                                     5
           (- 48a b + 24a b + 32a )c + (- 24a b - 32a b + 56a b)c
--R
--R
              6 34 52 72
--R
           (16a b - 24a b - 16a b + 24a )c
--R
--R
                        5 3 7
--R
                  3 5
                                     3 6
                                           5 4 7 2
           (8a b + 16a b - 56a b + 32a b)c + 8a b - 16a b + 8a b
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                   8
                         2 2 7 3 2 6
--R
              2c + 22b c + (62b + 4a )c + (42b + 44a b)c
--R
--R
                     22 4 5
                                      5 23 4 4
              (- 78b + 128a b + 2a )c + (- 138b + 128a b + 22a b)c
--R
--R
                6 24 423 7 25 432
--R
--R
             (- 38b - 28a b + 66a b )c + (62b - 148a b + 86a b )c
--R
               8
                    26 44 9 27 45
--R
              (52b - 104a b + 52a b)c + 12b - 24a b + 12a b
--R
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                     7 2 3 6 3 3 5
--R
--R
              24a c + 136a b c + (200a b + 48a )c + (- 88a b + 272a b)c
--R
                   4 32 54
--R
--R
             (-424a b + 448a b + 24a)c
--R
                   5 33 5 3
--R
--R
             (-232a b + 96a b + 136a b)c
--R
--R
                       3 4 5 2 2
              (152a b - 400a b + 248a b)c
--R
--R
--R.
                 7 35 53
                                    8 36 54
--R
             (184a b - 368a b + 184a b ) c + 48a b - 96a b + 48a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
               9 8 2 2 7 3 2 6
--R
              - 4c - 20b c + (- 8b + 60a )c + (56b + 180a b)c
--R
```

```
--R
               4 22 45 5 23 44
--R
--R
             (48b + 60a b + 132a )c + (- 48b - 300a b + 420a b)c
--R
                6 24 42 63
--R
--R
              (-56b - 300ab + 288ab + 68a)c
--R
               7 25 43 6 2
--R
              (8b + 60a b - 288a b + 220a b)c
--R
--R
--R
                    26 44 62
                                         9 27 45
              (20b + 180a b - 420a b + 220a b )c + 4b + 60a b - 132a b
--R
--R
--R
              6 3
             68a b
--R
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                      7 2 3 6 3 3 5
--R
             - 24a c - 40a b c + (64a b + 8a )c + (120a b + 16a b)c
--R
--R
                  4 32 54 5
                                            3 3 5 3
--R
             (- 48a b + 8a b + 88a )c + (- 120a b - 32a b + 152a b)c
--R
                 3 4 5 2 7 2
--R
--R
             (- 40a b - 16a b + 56a )c
--R
--R
                 7
                     35 53 7 8 36 54
--R
             (40a b + 16a b - 152a b + 96a b)c + 8a b + 24a b - 72a b
--R
--R
               7 2
--R
             40a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
            9 8
                       2 2 7 3 2 6
--R
           2c - 2b c + (- 6b - 16a )c + (6b - 8a b)c
--R
--R
--R
                2 2
                       4 5
                               5
                                    23 4 4
           (6b + 52a b - 30a)c + (-6b + 20a b - 2a b)c
--R
--R
--R
             6
                  24 42 63
--R
           (-2b - 56ab + 62ab - 4a)c
--R
--R
                 25 43 6 2 26 44 62 8
--R
           (2b - 16a b + 2a b + 12a b)c + (20a b - 32a b + 4a b + 8a)c
--R
           27 63 8
--R
--R
           4a b - 12a b + 8a b
```

```
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
               8 27 3 26 4 225
--R
              4b c + 20b c + (28b + 8a b)c + (- 12b + 40a b )c
--R
--R
                 5 23 4 4
                                           24 423
--R
                                      6
             (- 60b + 64a b + 4a b)c + (- 36b + 16a b + 20a b)c
--R
--R.
                7 25 432 8
--R
                                         26 44 9
              (20b - 56a b + 36a b )c + (28b - 56a b + 28a b )c + 8b
--R
--R
                2 7 4 5
--R
--R
             - 16a b + 8a b
--R
--R
                5
--R
            cosh(x)
--R
                            2 3 6 3 3 5
--R
--R
              4a c + 44a b c + (108a b + 8a )c + (28a b + 88a b)c
--R
--R
                   4 32 54
                                          5 33 5 3
--R
              (- 188a b + 224a b + 4a )c + (- 188a b + 144a b + 44a b)c
--R
                 6 34 522 7 35 53
--R
--R
              (36a b - 152a b + 116a b )c + (116a b - 232a b + 116a b )c
--R
--R
                8
                    3 6 5 4
--R
             40a b - 80a b + 40a b
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                        2 2 7
                                     3
             -8b c + (-16b + 24a)c + (16b + 104a b)c
--R
--R
--R
                    2 2 4 5
                                     2 3 4 4
              (48b + 88a b + 48a )c + (-152a b + 232a b)c
--R
--R
                 6 24 42 63
--R
              (- 48b - 248a b + 272a b + 24a )c
--R
--R.
--R
                 7 25 43 6 2
--R
              (-16b - 8a b - 96a b + 120a b)c
--R
               8 26 44 62 9 27 45
--R
              (16b + 136a b - 320a b + 168a b )c + 8b + 56a b - 136a b
--R
--R
--R
                6 3
```

```
--R
             72a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                       7 36
                                   3 3 5
--R
--R
             - 8a c - 40a b c + 24a c + (120a b + 16a b)c
--R
                                    5 33 5 3
                     3 2 5 4
--R
             (48a b - 40a b + 72a )c + (- 120a b - 32a b + 152a b)c
--R
--R
                                   7 2
                  6 34
                            5 2
--R
             (- 64a b + 8a b + 16a b + 40a )c
--R
--R
                     3 5 5 3 7
                                         8 36 54
--R
--R
             (40a b + 16a b - 152a b + 96a b)c + 24a b + 8a b - 88a b
--R
--R
              7 2
--R
             56a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
               8 2 2 7 3 2 6
             4b c + (- 4b - 24a )c + (- 12b - 16a b)c
--R
--R
               4 22 45 5 23 44
--R
--R
             (12b + 64a b - 32a )c + (12b + 56a b - 28a b)c
--R
--R
                 6 24 42 63
             (- 12b - 56a b + 60a b + 8a )c
--R
--R
--R
                     2 5
                           4 3 6 2
--R
             (-4b - 64ab + 60ab + 8ab)c
--R
                                           27 45
               8 26 44 62 8
--R
--R
             (4b + 16a b - 28a b - 8a b + 16a )c + 24a b - 32a b
--R
               6 3 8
--R
--R
             - 8a b + 16a b
--R
--R
            cosh(x)
--R.
--R
                   7 26 3 3 5
--R
           4a c - 4a b c - 12a b c + (12a b - 8a b)c
--R
--R
              4 3 2 5 4 5 3 3 5 3
           (12a b + 8a b - 12a )c + (- 12a b + 16a b - 4a b)c
--R
--R
              6 34 52 72 7 35 53
--R
```

```
--R
           (-4ab - 16ab + 28ab - 8a)c + (4ab - 8ab + 4ab)c
--R
--R
           3 6 5 4 7 2
--R
           8a b - 16a b + 8a b
--R
--R
         sinh(x)
--R
            27 36 4 225
--R
          2b c + 6b c + (2b + 4a b )c + (- 10b + 12a b )c
--R
--R.
--R
              6 24 423 7
                                    25 432
           (-10b + 8a b + 2a b)c + (2b - 8a b + 6a b)c
--R
--R
            8 26
                             9 27 45
--R
                      4 4
          (6b - 12a b + 6a b )c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R
             6
--R
         cosh(x)
--R
--R
              7 26 3 3 5 4 3 2 4
--R
           4a b c + 20a b c + (20a b + 8a b)c + (- 28a b + 40a b )c
--R
--R
               5 33 5 3
                                         3 4 5 2 2
                                    6
--R
           (- 52a b + 48a b + 4a b)c + (- 4a b - 16a b + 20a b)c
--R
              7 35 53 8 36 54
--R
--R
           (28a b - 56a b + 28a b )c + 12a b - 24a b + 12a b
--R
--R
--R
         cosh(x)
--R
             2 2 7 3 2 6 4 2 2 4 5
--R
--R
          (-4b + 2a)c + (-4b + 22a b)c + (12b + 34a b + 4a)c
--R
                                      2 4 4 2 6 3
--R
                  2 3
                        4 4
                                 6
           (12b - 26a b + 44a b)c + (- 12b - 74a b + 84a b + 2a )c
--R
--R
--R
                   2 5 4 3
                               6 2
           (- 12b - 14a b + 4a b + 22a b)c
--R
--R
            8 26 44 62
                                         27 45 63
--R
                                    9
           (4b + 38a b - 88a b + 46a b )c + 4b + 18a b - 48a b + 26a b
--R
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R
                     2 3 6 3 3 5
          - 8a b c + (- 16a b + 8a )c + (24a b + 16a b)c
--R
--R
--R
              4 32 54 5 33 5 3
```

```
--R
           (48a b - 24a b + 16a )c + (- 24a b - 32a b + 56a b)c
--R
--R
                6 34 52 72
--R
           (-48a b + 24a b + 16a b + 8a)c
--R
                                     8 36 54 72
            7 35 53 7
--R
--R
          (8a b + 16a b - 56a b + 32a b)c + 16a b - 8a b - 32a b + 24a b
--R
--R
             3
          cosh(x)
--R
--R
                2 7
                         3
                              2 6
                                       4
--R
           (2b - 4a)c + (- 2b - 20a b)c + (- 6b + 16a b)c
--R
--R
                                    2 4 4 2 6 3
--R
                 2 3
                       4 4 6
--R
           (6b + 56a b - 32a b)c + (6b - 20a b + 2a b + 12a )c
--R
--R
                  25 43 6 2
--R
           (-6b - 52a b + 62a b - 4a b)c
--R
--R
              8 26 44 62 8 9 27 45
           (- 2b + 8a b - 2a b - 12a b + 8a )c + 2b + 16a b - 30a b
--R
--R
--R
           6 3 8
           4a b + 8a b
--R
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R
              7 2 3 6 3 3 5
--R
           4a b c + (- 4a b - 8a )c + (- 12a b + 8a b)c
--R
--R
                   3 2
                          5 4
                                   5
                                        3 3 5 3
--R
           (12a b + 16a b - 16a )c + (12a b - 16a b + 4a b)c
--R
                                        7 35 53
                6 34 52 72
--R
--R
           (- 12a b - 8a b + 28a b - 8a )c + (- 4a b + 8a b - 4a b )c
--R
             8
                  5 4 7 2
--R
--R
           4a b - 12a b + 8a b
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R
          27 2 6 22 4 5 23 4 4
        2a c - 2a b c + (- 6a b + 4a )c + (6a b - 4a b)c
--R
--R
--R
         24 42 63 25 43 62
        (6a b - 8a b + 2a)c + (-6a b + 8a b - 2a b)c
--R
--R
--R
            26 44 62 27 45 63
```

```
--R
         (- 2a b + 4a b - 2a b )c + 2a b - 4a b + 2a b
--R
--R
        | 2 2 2
--R
--R
        \c - b + a
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 249
--S 250 of 531
--d1043a:= D(m1043a,x)
--E 250
--S 251 of 531
m1043b:= a1043.2-r1043
--R
--R
--R
    (5)
--R
               -2Ac+(-6Ab+6Ca)c+(-4Ab+(18C-6B)ab+4Aa)c
--R
--R
--R
--R
               (4A b + (18C - 18B)ab + 12A ab)c
--R
--R
                       3 223
               (6A b + (6C - 18B)a b + 12A a b)c
--R
--R
                       4 232
--R
--R
               (2A b - 6B a b + 4A a b)c
--R
--R
                  6
--R
             sinh(x)
--R
--R
                 -8Ac + (-28Ab + 24Ca)c
--R
--R
--R
                  (-28A b + (84C - 24B)a b + 16A a)c
--R
--R
--R
--R
                  (8A b + (108C - 84B)ab + 56A ab)c
--R
                                      3
--R
                                           2 2 3
--R
                  (32A b + (60C - 108B)ab + 72A ab)c
--R
--R
                                     4 232
                  (20A b + (12C - 60B)ab + 40A ab)c
--R
--R
--R
                          5 24
                 (4A b - 12B a b + 8A a b )c
--R
--R
```

```
--R
                  cosh(x)
--R
--R
--R
                - 12A a c + (- 28A a b + 36C a )c
--R
                                      2 3 4
--R
                (-8A \ a \ b + (84C - 36B)a \ b + 24A \ a )c
--R
                      3 22 3 3
--R
                (24A \ a \ b + (60C - 84B)a \ b + 56A \ a \ b)c
--R
--R
                                     2 3 3 2 2
--R
                (20A \ a \ b + (12C - 60B)a \ b + 40A \ a \ b )c
--R
--R
--R
                     5 24 33
--R
                (4A \ a \ b \ - 12B \ a \ b \ + 8A \ a \ b \ )c
--R
--R
                   5
              sinh(x)
--R
--R
--R
                   -12A c + (-52A b + 36C a)c
--R
--R
--R
                   (-74A b + (156C - 36B)ab + 24A a)c
--R
--R
--R
--R
                    (-14A b + (258C - 156B)a b + 104A a b)c
--R
                                           3 223
--R
                    (64A b + (198C - 258B)a b + 172A a b)c
--R
--R
--R
--R
                    (64A b + (66C - 198B)a b + 132A a b)c
--R
--R
                                        5
                                                2 4
                    (22A b + (6C - 66B)a b + 44A a b )c + 2A b - 6B a b
--R
--R
                      2 5
--R
--R
                    4A a b
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                   - 40A a c + (- 116A a b + 120C a )c
--R
--R
--R
                                              2 3 4
                   (-76A \ a \ b + (348C - 120B)a \ b + 80A \ a )c
--R
--R
```

```
2 2 3 3
--R
                 (72A \ a \ b + (348C - 348B)a \ b + 232A \ a \ b)c
--R
--R
                                        2 3 3 2 2
--R
                  (112A \ a \ b + (132C - 348B)a \ b + 232A \ a \ b )c
--R
--R
                                      2 4 3 3 6
                  (44A a b + (12C - 132B)a b + 88A a b )c + 4A a b
--R
--R
                      25 34
--R
--R
                  - 12B a b + 8A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
               4A c + (4A b - 12C a)c
--R
--R
               (-8A b + (-12C + 12B)a b - 34A a)c
--R
--R
--R
               (-8A b + (12C + 12B)a b - 54A a b + 78C a)c
--R
--R
--R
                           3 22 3 43
               (4A b + (12C - 12B)a b + 12A a b + (138C - 78B)a b + 52A a)c
--R
--R
                       4 2 3
                                                   3 2 4 2
--R
--R
               (4A b - 12B a b + 52A a b + (66C - 138B)a b + 92A a b)c
--R
                   2 4 3 3 4 2 2 5 3 4
--R
--R
               (22A a b + (6C - 66B)a b + 44A a b )c + 2A a b - 6B a b
--R
--R
--R
              4A a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                 -8Ac + (-48Ab + 24Ca)c
--R
--R
--R
--R.
                 (-96A b + (144C - 24B)a b + 16A a)c
--R
--R
                                        2 2 4
                 (-56A b + (312C - 144B)a b + 96A a b)c
--R
--R
--R
                 (56A b + (312C - 312B)a b + 208A a b)c
--R
--R
```

```
--R
--R
                   (96A b + (144C - 312B)ab + 208A ab)c
--R
                                         5 24 7 6
--R
                   (48A b + (24C - 144B)a b + 96A a b)c + 8A b - 24B a b
--R
--R
                   16A a b
--R
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                   - 48A a c + (- 184A a b + 144C a )c
--R
--R
--R
                                            2 3 4
--R
                   (-200A \ a \ b + (552C - 144B)a \ b + 96A \ a )c
--R
                                          2 2 3 3
--R
                    (48A \ a \ b + (744C - 552B)a \ b + 368A \ a \ b)c
--R
--R
                                 2 3 3 2 2
--R
--R
                   (224A \ a \ b + (408C - 744B)a \ b + 496A \ a \ b )c
--R
                                           2 4 3 3 6
--R
                   (136A \ a \ b + (72C - 408B)a \ b + 272A \ a \ b )c + 24A \ a \ b
--R
--R
                        2 5 3 4
--R
--R
                   - 72B a b + 48A a b
--R
--R
                       2
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                   8A c + (16A b - 24C a)c
--R
--R
                   (- 8A b + (- 48C + 24B)a b - 88A a )c
--R
--R
--R
                   (- 32A b + 48B a b - 200A a b + 216C a )c
--R
--R
--R
                             4 3 2 2
                        - 8A b + 48C a b - 48A a b + (504C - 216B)a b
--R
--R
--R
--R
                        144A a
--R
                      3
--R
--R
                     С
```

```
--R
--R
                                       4 2 3
--R
                     16A b + (24C - 48B)a b + 176A a b + (360C - 504B)a b
--R
--R
                     336A a b
--R
--R
--R
                    С
--R
                         6 5 24 33
--R
                       8A b - 24B a b + 136A a b + (72C - 360B)a b
--R
--R
--R
--R
                       240A a b
--R
--R
--R
                     2 5 3 4 4 3
--R
                  24A a b - 72B a b + 48A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
                 6
               16A a c + (8A a b - 48C a )c
--R
--R
--R
--R
               (-32A \ a \ b + (-24C + 48B)a \ b - 56A \ a )c
--R
                      3 22 3 43
--R
               (- 16A a b + (48C + 24B)a b - 48A a b + 72C a )c
--R
--R
                                     2 3 3 2
--R
--R
                   16A a b + (24C - 48B)a b + 48A a b + (96C - 72B)a b
--R
--R
--R
                  48A a
--R
--R
                 2
--R
--R
--R
                    5 24 33
                                                    4 2 5
--R
               (8A \ a \ b \ - 24B \ a \ b \ + 48A \ a \ b \ + (24C \ - 96B)a \ b \ + 64A \ a \ b)c
--R
                 3 4 4 3 5 2
--R
--R
               8A a b - 24B a b + 16A a b
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
```

```
--R
                   -2Ac+(-22Ab+6Ca)c
--R
--R
--R
                   (-64A b + (66C - 6B)a b + 4A a)c
--R
--R
                  (-64A b + (198C - 66B)ab + 44A ab)c
--R
--R
                                                 2 2 3
                                         3
--R
                   (14A b + (258C - 198B)ab + 132A ab)c
--R
--R
--R
                   (74A b + (156C - 258B)ab + 172A ab)c
--R
--R
--R
                                        5 24
                   (52A b + (36C - 156B)a b + 104A a b)c + 12A b - 36B a b
--R
--R
--R
                     2 5
--R
                   24A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                   -24A a c + (-136A a b + 72C a ) c
--R
--R
                                  2 3 4
--R
                            2
--R
                   (-224A \ a \ b + (408C - 72B)a \ b + 48A \ a )c
--R
                                            2 2 3 3
--R
                   (-48A \ a \ b + (744C - 408B)a \ b + 272A \ a \ b)c
--R
                                          2 3 3 2 2
--R
                   (200A \ a \ b + (552C - 744B)a \ b + 496A \ a \ b)c
--R
--R
                                          2 4 3 3
                   (184A a b + (144C - 552B)a b + 368A a b )c + 48A a b
--R
--R
--R
                         2 5 3 4
                   - 144B a b + 96A a b
--R
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                   4A c + (20A b - 12C a)c
--R
--R
--R
                   (12A b + (-60C + 12B)a b - 76A a)c
```

```
--R
                                        2 2 3 4
--R
--R
                  (-36A b + (-48C + 60B)a b - 260A a b + 204C a)c
--R
                                    3 22
--R
                     -36A b + (48C + 48B)a b -184A a b + (660C - 204B)a b
--R
--R
                    136A a
--R
--R
--R
--R
                    С
--R
--R
                                       4 2 3
--R
                     12A b + (60C - 48B)a b + 184A a b + (660C - 660B)a b
--R
--R
--R
                     440A a b
--R
--R
                    2
--R
                    С
--R
--R
                                  5 24
--R
                     20A b + (12C - 60B)a b + 260A a b + (204C - 660B)a b
--R
                      4 2
--R
--R
                     440A a b
--R
--R
--R
                    7 6 25 34 43
--R
                  4A b - 12B a b + 76A a b - 204B a b + 136A a b
--R
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                       6
--R
                 24A a c + (40A a b - 72C a )c
--R
                                        2
--R
                  (-40A \ a \ b + (-120C + 72B)a \ b - 104A \ a)c
--R
--R
--R
                                       2 2 3 4 3
                  (- 80A a b + (48C + 120B)a b - 176A a b + 168C a )c
--R
--R
                                       2 3 3 2
--R
--R
                     8A a b + (120C - 48B)a b + 48A a b + (288C - 168B)a b
--R
--R
                         5
--R
                     112A a
```

```
--R
--R
                   2
--R
                   С
--R
                         5 24 33
--R
                     40A a b + (24C - 120B)a b + 176A a b
--R
--R
                               4 2 5
--R
                    (120C - 288B)a b + 192A a b
--R
--R
--R
--R
                     6 25 34 43 52
--R
                 8A a b - 24B a b + 56A a b - 120B a b + 80A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
              - 2A c + (2A b + 6C a)c + (4A b + (-6C -6B)a b + 24A a )c
--R
--R
--R
              (-4A b + (-6C + 6B)a b - 60C a)c
--R
--R
                   4 3 22 3
- 2A b + (6C + 6B)a b - 44A a b + (- 12C + 60B)a b
--R
--R
--R
--R
--R
                   - 48A a
--R
--R
                3
--R
--R
                     5 4 23 32 4
--R
--R
                   2A b - 6B a b - 4A a b + (60C + 12B)a b - 16A a b
--R
--R
                  24C a
--R
--R
--R
                 2
--R
--R
--R
                      24
                                    3 3 4 2
--R
                   20A \ a \ b + (12C - 60B)a \ b + 48A \ a \ b + (24C - 24B)a \ b
--R
--R
                       6
--R
                   16A a
--R
--R
--R
                25 34 43 52 6
--R
```

```
--R
               4A a b - 12B a b + 16A a b - 24B a b + 16A a b
--R
--R
                    2
--R
              sinh(x)
--R
--R
                   - 4A b c + (- 20A b + 12C a b)c
--R
--R
--R
                   (-32A b + (60C - 12B)a b + 8A a b)c
--R
--R
                                          3 223
--R
                   (-8Ab + (108C - 60B)ab + 40Aab)c
--R
--R
--R
                                          4
--R
                    (28A b + (84C - 108B)a b + 72A a b)c
--R
--R
                                        5 24
                    (28A b + (24C - 84B)a b + 56A a b )c + 8A b - 24B a b
--R
--R
--R
                    16A a b
--R
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
--R
                   -4A a c + (-44A a b + 12C a)c
--R
--R
                             2
--R
                   (-112A \ a \ b + (132C - 12B)a \ b + 8A \ a )c
--R
                                             2 2 3 3
--R
--R
                   (-72A \ a \ b + (348C - 132B)a \ b + 88A \ a \ b)c
--R
                                          2 3 3 2 2
--R
                    (76A \ a \ b + (348C - 348B)a \ b + 232A \ a \ b )c
--R
--R
                                           2 4 3 3
--R
--R
                    (116A a b + (120C - 348B)a b + 232A a b )c + 40A a b
--R
--R
                          2 5 3 4
--R
                   - 120B a b + 80A a b
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                   8A b c + (16A b - 24C a b - 24A a )c
--R
--R
```

```
2 2 3 4
--R
                 (-8A b + (-48C + 24B)a b - 136A a b + 72C a)c
--R
--R
                                  3 2 2
--R
                     - 32A b + 48B a b - 176A a b + (360C - 72B)a b
--R
--R
--R
                    48A a
--R
--R
                   3
--R
--R
                  С
--R
                       5 4 23
--R
                    - 8A b + 48C a b + 48A a b + (504C - 360B)a b
--R
--R
--R
                       4
--R
                    240A a b
--R
--R
                   2
--R
--R
                      6 5 24 33
--R
--R
                    16A b + (24C - 48B)a b + 200A a b + (216C - 504B)a b
--R
                     4 2
--R
                    336A a b
--R
--R
--R
--R
                   7 6 25 34 43
--R
--R
                 8A b - 24B a b + 88A a b - 216B a b + 144A a b
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                8A a c + (40A a b - 24C a )c
--R
--R
--R
                                    2
--R
                 (8A \ a \ b + (-120C + 24B)a \ b - 56A \ a )c
--R
--R
                                      2 2 3 4 3
--R.
                 (- 80A a b + (- 48C + 120B)a b - 176A a b + 120C a )c
--R
                                    2 3 3 2
--R
                    - 40A a b + (120C + 48B)a b - 48A a b
--R
--R
--R
                              4 5
                   (288C - 120B)ab + 80Aa
--R
--R
```

```
--R
                 2
--R
                 С
--R
                           2 4 3 3
--R
                  40A a b + (72C - 120B)a b + 176A a b
--R
--R
                            4 2 5
--R
--R
                  (168C - 288B)ab + 192A ab
--R
--R
--R
                    6 25 34 43 52
--R
                24A a b - 72B a b + 104A a b - 168B a b + 112A a b
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                     6 2
               - 4A b c + (4A b + 12C a b + 24A a )c
--R
--R
--R
                (8A b + (-12C - 12B)ab + 32A ab - 72C a)c
--R
--R
--R
                             3 22 3
                  - 8A b + (- 12C + 12B)a b - 56A a b + (- 72C + 72B)a b
--R
--R
--R
--R
                   - 64A a
--R
--R
                  3
--R
                 С
--R
                                   4 23
--R
--R
                  -4Ab + (12C + 12B)ab - 56Aab + (72C + 72B)ab
--R
                       4 5
--R
                 - 64A a b + 48C a
--R
--R
--R
                  2
--R
                 С
--R
--R
                    6 5 24
                                                3 3 4 2
--R
                   4A b - 12B a b + 32A a b + (72C - 72B)a b + 64A a b
--R
                         5 6
--R
                   (48C - 48B)ab + 32A a
--R
--R
--R
--R
                   25 34 43 52 6
--R
```

```
--R
                   24A a b - 72B a b + 64A a b - 48B a b + 32A a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                - 4A a c + (4A a b + 12C a )c
--R
--R
                                     2 3 4
--R
                (8A \ a \ b + (-12C - 12B)a \ b + 16A \ a )c
--R
--R.
--R
                                      2 2 3 4 3
                (-8A a b + (-12C + 12B) a b -8A a b -24C a )c
--R
--R
--R
                                    2 3 3 2
                (-4A \ a \ b + (12C + 12B)a \ b - 24A \ a \ b + 24B \ a \ b - 16A \ a \ )c
--R
--R
--R
                          2 4 3 3 4 2 3 4 4 3
--R
                (4A \ a \ b \ - 12B \ a \ b \ + 8A \ a \ b \ + 24C \ a \ b \ )c \ + 8A \ a \ b \ - 24B \ a \ b
--R
--R
                  5 2
--R
               16A a b
--R
--R
              sinh(x)
--R
                 2 5 3 2 4
--R
                -2Abc+(-6Ab+6Cab)c
--R
--R
                          3 223
--R
--R
                (-4Ab + (18C - 6B)ab + 4Aab)c
--R
--R
--R
                (4A b + (18C - 18B)ab + 12A ab)c
--R
                                       24 7 6 25
--R
--R
                (6A b + (6C - 18B)a b + 12A a b )c + 2A b - 6B a b + 4A a b
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
               -4A \ a \ b \ c + (-20A \ a \ b + 12C \ a \ b) \ c
--R
--R
--R.
                                  2 2 3 3
--R
                (-24A \ a \ b + (60C - 12B)a \ b + 8A \ a \ b)c
--R
                                   2 3 3 2 2
--R
                (8A \ a \ b + (84C - 60B)a \ b + 40A \ a \ b)c
--R
--R
                     5 24 33 6 25
--R
--R
                (28A \ a \ b + (36C - 84B)a \ b + 56A \ a \ b \ )c + 12A \ a \ b - 36B \ a \ b
```

```
--R
              3 4
--R
--R
             24A a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                      2 5 3 2
--R
             (4A b - 2A a )c + (4A b - 12C a b - 22A a b + 6C a )c
--R
--R
                                           2 2 3
--R
                                     3
                  - 8A b + (- 12C + 12B)a b - 52A a b + (66C - 6B)a b
--R
--R
--R
--R
                  4A a
--R
--R
               3
--R
               С
--R
--R
                           4 23
                -8A b + (12C + 12B)a b - 12A a b + (138C - 66B)a b
--R
--R
--R
--R
                44A a b
--R
                2
--R
--R
               С
--R
                         5 24
--R
--R
                4A b + (12C - 12B)a b + 54A a b + (78C - 138B)a b
--R
--R
                   4 2
--R
                92A a b
--R
--R
--R
               7 6 25 34 43
--R
--R
             4A b - 12B a b + 34A a b - 78B a b + 52A a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                  5
                       2 2 3 4
             8A a b c + (16A a b - 24C a b - 8A a )c
--R
--R
--R
                                   2 2 3 4 3
             (- 16A a b + (- 48C + 24B)a b - 48A a b + 24C a )c
--R
--R
                      4 23 32 4
--R
                - 32A a b + (24C + 48B)a b - 48A a b + (96C - 24B)a b
--R
```

```
--R
                 5
--R
--R
                16A a
--R
--R
               2
--R
--R
                                2 4 3 3
--R
               8A a b + (48C - 24B)a b + 48A a b + (72C - 96B)a b
--R
--R
--R
--R
                64A a b
--R
--R
--R
--R
                 6 25 34 43 52
--R
             16A a b - 48B a b + 56A a b - 72B a b + 48A a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                 2 2 5 3 2 2 3 4
--R
--R
             (- 2A b + 4A a )c + (2A b + 6C a b + 20A a b - 12C a )c
--R
--R
                              3 22
             (4A b + (-6C - 6B)a b - 4A a b + (-60C + 12B)a b - 16A a)c
--R
--R
                         4 23
--R
--R
                -4A b + (-6C + 6B)a b - 44A a b + (12C + 60B)a b
--R
                    4 5
--R
--R
               - 48A a b + 24C a
--R
--R
--R
              С
--R
--R
                             5
                                     3 3 4 2
               - 2A b + (6C + 6B)a b + (60C - 12B)a b + 16A a b
--R
--R
--R
                        5
                (24C - 24B)ab + 16Aa
--R
--R
--R
              С
--R
               7 6 25 34 43 52
--R
             2A b - 6B a b + 24A a b - 60B a b + 48A a b - 24B a b
--R
--R
--R
--R
             16A a b
--R
```

```
--R
            cosh(x)
--R
--R
                    5 2 2 3 4
--R
             - 4A a b c + (4A a b + 12C a b + 8A a )c
--R
--R
                                2 2 3 4 3
              (8A a b + (- 12C - 12B)a b + 8A a b - 24C a )c
--R
--R
                                 2 3 3 2 4
--R
--R
              (-8A \ a \ b + (-12C + 12B)a \ b - 24A \ a \ b + 24B \ a \ b - 16A \ a \ )c
--R
                                 2 4
                                       3 3 4 2
--R
--R
              (-4A a b + (12C + 12B)a b - 8A a b + 24C a b )c + 4A a b
--R
--R
                  25 34 43 52
--R
             - 12B a b + 16A a b - 24B a b + 16A a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
               25 2 34 22
--R
           - 2A a c + (2A a b + 6C a )c + (4A a b + (-6C - 6B)a b + 4A a )c
--R
--R
--R
               23 32 42
           (-4A \ a \ b + (-6C + 6B)a \ b - 4A \ a \ b)c
--R
--R
                     3 3 4 2 2 5 3 4 4 3
--R
--R
           (- 2A a b + (6C + 6B)a b - 4A a b )c + 2A a b - 6B a b + 4A a b
--R
--R
--R
                           (b - a) tanh(-) + c
         1 2 2 2
--R
--R
         \|- c + b - a atanh(-----)
--R
--R
                             1 2 2 2
                             \|c - b + a
--R
--R
--R
                              6
                                   2
              2A c + (6A b - 6C a)c + (4A b + (- 18C + 6B)a b - 4A a )c
--R
--R
--R
              (-4A b + (-18C + 18B)a b - 12A a b)c
--R
--R.
--R
                                 3 223
              (-6A b + (-6C + 18B)a b - 12A a b)c
--R
--R
                 5 4 232
--R
--R
              (-2Ab+6Bab-4Aab)c
--R
--R
                  6
```

```
--R
             sinh(x)
--R
--R
                      7
--R
                   8A c + (28A b - 24C a)c
--R
--R
                   (28A b + (-84C + 24B)a b - 16A a)c
--R
--R
                  (- 8A b + (- 108C + 84B)a b - 56A a b)c
--R
--R
                                          3 223
--R
                   (-32A b + (-60C + 108B)ab - 72A ab)c
--R
--R
--R
                                                 232
--R
                   (- 20A b + (- 12C + 60B)a b - 40A a b )c
--R
--R
                       6 5 24
                  (-4Ab + 12Bab - 8Aab)c
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
               12A a c + (28A a b - 36C a )c
--R
                          2 3 4
--R
--R
               (8A \ a \ b + (-84C + 36B)a \ b - 24A \ a )c
--R
                                       2 2 3 3
--R
--R
               (- 24A a b + (- 60C + 84B)a b - 56A a b)c
--R
                                       2 3 3 2 2
--R
--R
               (-20A \ a \ b + (-12C + 60B)a \ b - 40A \ a \ b)c
                             2 4 3 3
                     5
--R
--R
               (-4A a b + 12B a b - 8A a b )c
--R
--R
                  5
--R
             sinh(x)
--R
--R
                  12A c + (52A b - 36C a)c
--R
--R
--R
                  (74A b + (-156C + 36B)a b - 24A a)c
--R
--R
--R
--R
                  (14A b + (-258C + 156B)a b - 104A a b)c
--R
--R
                                             3 223
```

```
--R
                  (-64A b + (-198C + 258B)a b - 172A a b)c
--R
                                          4 232
--R
--R
                  (-64A b + (-66C + 198B)a b - 132A a b)c
--R
                                        5 24 7 6
--R
                  (- 22A b + (- 6C + 66B)a b - 44A a b )c - 2A b + 6B a b
--R
--R
                      2 5
                  - 4A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                       6
--R
--R
                  40A a c + (116A a b - 120C a )c
--R
--R
                                         2 3 4
                  (76A \ a \ b + (-348C + 120B)a \ b - 80A \ a )c
--R
--R
                                          2 2 3 3
--R
                  (-72A \ a \ b + (-348C + 348B)a \ b - 232A \ a \ b)c
--R
--R
                                   23 322
--R
                  (- 112A a b + (- 132C + 348B)a b - 232A a b )c
--R
--R
                                           2 4 3 3 6
--R
--R
                  (- 44A a b + (- 12C + 132B)a b - 88A a b )c - 4A a b
--R
                     2 5 3 4
--R
                 12B a b - 8A a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
               -4Ac+(-4Ab+12Ca)c
--R
--R
--R
               (8A b + (12C - 12B)a b + 34A a)c
--R
--R
--R
                                   2 2
               (8A b + (-12C - 12B)ab + 54A ab - 78C a)c
--R
--R
--R
                                       3 22
                  -4A b + (-12C + 12B)a b -12A a b + (-138C + 78B)a b
--R
--R
--R
--R
                  - 52A a
--R
--R
                 3
```

```
--R
               С
--R
                    5 4 2 3 3 2 4 2
--R
--R
               (-4A\ b\ +12B\ a\ b\ -52A\ a\ b\ +(-66C\ +138B)a\ b\ -92A\ a\ b)c
--R
                                              4 2 2 5 3 4
--R
                     2 4
                                      3 3
--R
               (- 22A a b + (- 6C + 66B)a b - 44A a b )c - 2A a b + 6B a b
--R
--R
                   4 3
               - 4A a b
--R
--R
                  4
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                  8A c + (48A b - 24C a)c
--R
--R
                  (96A b + (-144C + 24B)a b - 16A a)c
--R
--R
--R
                  (56A b + (-312C + 144B)a b - 96A a b)c
--R
--R
--R
                                       3 223
                  (-56A b + (-312C + 312B)a b - 208A a b)c
--R
--R
--R
--R
                   (-96A b + (-144C + 312B)a b - 208A a b)c
--R
                                           5 24 7
--R
                   (-48A b + (-24C + 144B)ab - 96A ab)c - 8A b
--R
--R
                       6 25
--R
--R
                   24B a b - 16A a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                        6
--R
                  48A a c + (184A a b - 144C a )c
--R
                                           2
                                                3 4
--R
--R
                  (200A \ a \ b + (-552C + 144B)a \ b - 96A \ a )c
--R
                                           2 2 3 3
--R
                  (-48A \ a \ b + (-744C + 552B)a \ b - 368A \ a \ b)c
--R
--R
--R
                                             2 3 3 2 2
                  (-224A \ a \ b + (-408C + 744B) \ a \ b - 496A \ a \ b) \ c
--R
--R
```

```
5 24 33 6
--R
--R
                (- 136A a b + (- 72C + 408B)a b - 272A a b )c - 24A a b
--R
                   2 5 3 4
--R
               72B a b - 48A a b
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
--R
               - 8A c + (-16A b + 24C a)c
--R
--R
--R
                (8A b + (48C - 24B)a b + 88A a)c
--R
--R
--R
                    3 2 2 3 4
--R
                (32A b - 48B a b + 200A a b - 216C a )c
--R
                      4 3 2 2
--R
                     8A b - 48C a b + 48A a b + (- 504C + 216B)a b
--R
--R
--R
--R
                     - 144A a
--R
--R
                  3
--R
--R
                        5 4 23
--R
--R
                   -16A b + (-24C + 48B)a b - 176A a b
--R
                              3 2 4
--R
--R
                  (- 360C + 504B)a b - 336A a b
--R
--R
                  С
--R
                      6 5 24
--R
                   - 8A b + 24B a b - 136A a b + (- 72C + 360B)a b
--R
--R
--R
                   - 240A a b
--R
--R
--R
--R
                  25 34 43
--R
                - 24A a b + 72B a b - 48A a b
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
                                   2 5
--R
                  6
```

```
--R
                -16A a c + (-8A a b + 48C a)c
--R
--R
                      2 2 3 4
                (32A \ a \ b + (24C - 48B)a \ b + 56A \ a )c
--R
--R
                                     2 2 3
--R
                (16A \ a \ b + (-48C - 24B)a \ b + 48A \ a \ b - 72C \ a )c
--R
                                         2 3 3 2
--R
                  - 16A a b + (- 24C + 48B)a b - 48A a b + (- 96C + 72B)a b
--R
--R
--R
                 - 48A a
--R
--R
                  2
--R
--R
                С
--R
--R
                      5 24 33
                (-8A \ a \ b \ + 24B \ a \ b \ - 48A \ a \ b \ + (-24C \ + 96B)a \ b \ - 64A \ a \ b)c
--R
--R
                   3 4 4 3 5 2
--R
                - 8A a b + 24B a b - 16A a b
--R
--R
--R
                  3
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
                   2A c + (22A b - 6C a)c
--R
--R
--R
                  (64A b + (- 66C + 6B)a b - 4A a )c
--R
--R
--R
                  (64A b + (- 198C + 66B)a b - 44A a b)c
--R
                                             3 223
--R
                   (- 14A b + (- 258C + 198B)a b - 132A a b )c
--R
--R
--R
                                                   232
                   (- 74A b + (- 156C + 258B)a b - 172A a b )c
--R
--R
                                            5
                                                    2 4
--R
--R
                   (-52A b + (-36C + 156B)a b - 104A a b )c - 12A b
--R
                        6 25
--R
                   36B a b - 24A a b
--R
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
```

```
--R
                   24A a c + (136A a b - 72C a )c
--R
--R
                                            2 3 4
--R
                   (224A a b + (- 408C + 72B)a b - 48A a )c
--R
--R
                                           2 2 3 3
                   (48A \ a \ b + (-744C + 408B)a \ b - 272A \ a \ b)c
--R
--R
                                             2 3 3 2 2
--R
                   (-200A \ a \ b + (-552C + 744B)a \ b - 496A \ a \ b )c
--R
--R
                                             2 4 3 3
--R
                   (-184A \ a \ b \ + (-144C + 552B)a \ b \ -368A \ a \ b \ )c \ -48A \ a \ b
--R
--R
--R
                      2 5 3 4
--R
                   144B a b - 96A a b
--R
--R
                      3
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                   -4Ac + (-20Ab + 12Ca)c
--R
--R
                   (-12A b + (60C - 12B)a b + 76A a)c
--R
--R
                       3 2 2 3 4
--R
--R
                   (36A b + (48C - 60B)a b + 260A a b - 204C a)c
--R
                                           3 2 2
--R
                       36A b + (-48C - 48B)ab + 184A ab
--R
--R
--R
                     (- 660C + 204B)a b - 136A a
--R
--R.
--R
                      3
--R
                     С
--R
--R
                      - 12A b + (- 60C + 48B)a b - 184A a b
--R
--R
--R
                               3 2 4
--R
                      (- 660C + 660B)a b - 440A a b
--R
--R
--R
--R
--R
                       -20A b + (-12C + 60B)a b -260A a b
--R
```

```
--R
                           3 3 4 2
--R
--R
                   (- 204C + 660B)a b - 440A a b
--R
--R
--R
                    7 6 25 34 43
                 - 4A b + 12B a b - 76A a b + 204B a b - 136A a b
--R
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                 - 24A a c + (- 40A a b + 72C a )c
--R
--R
--R
                                   2
--R
                 (40A a b + (120C - 72B)a b + 104A a )c
--R
                                    2 2 3 4 3
--R
                 (80A \ a \ b + (-48C - 120B)a \ b + 176A \ a \ b - 168C \ a )c
--R
--R
                                  2 3 3 2
--R
--R
                   - 8A a b + (- 120C + 48B)a b - 48A a b
--R
                               4 5
--R
                   (- 288C + 168B)a b - 112A a
--R
--R
--R
--R
                  С
--R
                                        2 4 3 3
--R
--R
                   - 40A a b + (- 24C + 120B)a b - 176A a b
--R
                          4 2 5
--R
--R
                   (- 120C + 288B)a b - 192A a b
--R
--R
--R
                     6 25 34 43 52
--R
--R
                 - 8A a b + 24B a b - 56A a b + 120B a b - 80A a b
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                               6
              2A c + (- 2A b - 6C a)c + (- 4A b + (6C + 6B)a b - 24A a )c
--R
--R
                3 2 3 4
              (4A b + (6C - 6B)ab + 60C a)c
--R
--R
--R
                              3 2 2
                                               3 4 3
```

```
--R
             (2A b + (-6C - 6B)a b + 44A a b + (12C - 60B)a b + 48A a)c
--R
                                           3 2 4
--R
                     5 4 23
--R
                 - 2A b + 6B a b + 4A a b + (- 60C - 12B)a b + 16A a b
--R
--R
                     5
                - 24C a
--R
--R
                2
--R
--R
               С
--R
                                  3 3 4 2
--R
                - 20A a b + (- 12C + 60B)a b - 48A a b + (- 24C + 24B)a b
--R
--R
--R
--R
                 - 16A a
--R
--R
--R
                 25 34 43 52 6
--R
--R
              - 4A a b + 12B a b - 16A a b + 24B a b - 16A a b
--R
--R
                 2
--R
            sinh(x)
--R
                    6 2 5
--R
--R
                4A b c + (20A b - 12C a b)c
--R
--R
                                     2 2 4
--R
                 (32A b + (-60C + 12B)a b - 8A a b)c
--R
                                     3 223
--R
--R
                 (8A b + (-108C + 60B)ab - 40A ab)c
--R
--R
                                       4
                 (-28A b + (-84C + 108B)a b - 72A a b)c
--R
--R
--R
                                      5
                                           2 4
                 (-28A b + (-24C + 84B)a b - 56A a b)c - 8A b + 24B a b
--R
--R
--R
                     2 5
                - 16A a b
--R
--R
--R
                    5
--R
               cosh(x)
--R
--R
--R
                4A a c + (44A a b - 12C a )c
--R
--R
                        2
                                       2 3 4
```

```
(112A \ a \ b + (-132C + 12B)a \ b - 8A \ a)c
--R
--R
                                         2 2 3 3
--R
--R
                   (72A a b + (- 348C + 132B)a b - 88A a b)c
--R
                                           2 3 3 2 2
--R
                   (-76A \ a \ b + (-348C + 348B) a \ b - 232A \ a \ b ) c
--R
--R
                                            2 4 3 3
--R
                   (-116A \ a \ b \ + (-120C + 348B)a \ b \ -232A \ a \ b \ )c \ -40A \ a \ b
--R
--R
                      2 5 3 4
--R
                  120B a b - 80A a b
--R
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                            2
                  - 8A b c + (- 16A b + 24C a b + 24A a )c
--R
--R
--R
                   (8A b + (48C - 24B)a b + 136A a b - 72C a)c
--R
--R
--R
                           4 3 2 2
                       32A b - 48B a b + 176A a b + (- 360C + 72B)a b
--R
--R
--R
--R
                        - 48A a
--R
--R
                     3
--R
                    С
--R
                                 4 23
--R
                      8A b - 48C a b - 48A a b + (- 504C + 360B)a b
--R
--R
--R
                     - 240A a b
--R
--R
--R
                     2
--R
                    С
--R
                           6
--R
                                            5 24
--R.
                      - 16A b + (- 24C + 48B)a b - 200A a b
--R
                             3 3 4 2
--R
--R
                      (-216C + 504B)ab - 336A ab
--R
--R
--R
                                 6 25 34 43
--R
                      7
```

```
--R
                 - 8A b + 24B a b - 88A a b + 216B a b - 144A a b
--R
--R
                     3
--R
                cosh(x)
--R
--R
                 - 8A a c + (- 40A a b + 24C a )c
--R
                                       2 3 4
--R
                 (- 8A a b + (120C - 24B)a b + 56A a )c
--R
--R
                                      2 2 3
--R
                  (80A \ a \ b + (48C - 120B)a \ b + 176A \ a \ b - 120C \ a )c
--R
--R
--R
                                        2 3 3 2
--R
                     40A \ a \ b + (-120C - 48B)a \ b + 48A \ a \ b
--R
                                 4 5
--R
                    (- 288C + 120B)a b - 80A a
--R
--R
--R
--R
                    С
--R
--R
                            5 24 33
                     - 40A a b + (- 72C + 120B)a b - 176A a b
--R
--R
                             4 2
--R
--R
                    (- 168C + 288B)a b - 192A a b
--R
--R
--R
                        6 25 34 43 52
--R
--R
                  - 24A a b + 72B a b - 104A a b + 168B a b - 112A a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
                  4A b c + (- 4A b - 12C a b - 24A a )c
--R
--R
--R
                                      2
                                           2
                  (-8A b + (12C + 12B)a b - 32A a b + 72C a)c
--R
--R
--R
                                       3 2 2
                     8A b + (12C - 12B)a b + 56A a b + (72C - 72B)a b
--R
--R
--R
--R
                     64A a
--R
--R
                    3
```

```
--R
                 С
--R
                            4 23 32
--R
--R
                   4A b + (- 12C - 12B)a b + 56A a b + (- 72C - 72B)a b
--R
                      4 5
--R
--R
                  64A a b - 48C a
--R
--R
--R
                  С
--R
                            5 24
--R
                   - 4A b + 12B a b - 32A a b + (- 72C + 72B)a b
--R
--R
                                       5
--R
--R
                   - 64A a b + (- 48C + 48B)a b - 32A a
--R
--R
--R
                    25 34 43 52 6
--R
--R
                 - 24A a b + 72B a b - 64A a b + 48B a b - 32A a b
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
             4A a c + (- 4A a b - 12C a )c
--R
--R
                       2 3 4
--R
              (- 8A a b + (12C + 12B)a b - 16A a )c
--R
--R
--R
                               2 2 3 4 3
              (8A \ a \ b + (12C - 12B)a \ b + 8A \ a \ b + 24C \ a )c
--R
--R
                               2 3 3 2 4 5 2
--R
--R
             (4A a b + (- 12C - 12B)a b + 24A a b - 24B a b + 16A a )c
--R
                   5 24 33 42 34 43
--R
--R
             (-4A a b + 12B a b - 8A a b - 24C a b )c - 8A a b + 24B a b
--R
--R
--R
             - 16A a b
--R
--R
            sinh(x)
--R
               2 5 3 2 4
--R
             2A b c + (6A b - 6C a b )c
--R
--R
--R
                               3 223
             (4A b + (-18C + 6B)ab - 4A ab)c
--R
--R
```

```
--R
              (-4A b + (-18C + 18B)a b - 12A a b)c
--R
--R
                                   5 24 7 6
--R
              (- 6A b + (- 6C + 18B)a b - 12A a b )c - 2A b + 6B a b
--R
--R
--R
                  2 5
--R
              - 4A a b
--R
--R
                 6
--R
             cosh(x)
--R
--R
              4A a b c + (20A a b - 12C a b)c
--R
--R
--R
                                   2 2 3 3
--R
              (24A a b + (- 60C + 12B)a b - 8A a b)c
--R
                                     2 3 3 2 2
--R
               (-8A \ a \ b + (-84C + 60B)a \ b - 40A \ a \ b)c
--R
--R
                            2 4 3 3
--R
--R
              (- 28A a b + (- 36C + 84B)a b - 56A a b )c - 12A a b
--R
                 2 5 3 4
--R
              36B a b - 24A a b
--R
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
                   2 2 5 3 2 2 3 4
--R
--R
              (-4Ab + 2Aa)c + (-4Ab + 12Cab + 22Aab - 6Ca)c
--R
--R
                                3 2 2
--R
              (8A b + (12C - 12B)a b + 52A a b + (-66C + 6B)a b - 4A a)c
--R
--R
                                    4 23
                 8A b + (- 12C - 12B)a b + 12A a b + (- 138C + 66B)a b
--R
--R
--R
--R
                 - 44A a b
--R
--R.
                 2
--R
                С
--R
--R
                                      5 24
                  - 4A b + (- 12C + 12B)a b - 54A a b + (- 78C + 138B)a b
--R
--R
--R
                      4 2
--R
                  - 92A a b
```

```
--R
--R
--R
                  7 6 25 34 43
--R
--R
             - 4A b + 12B a b - 34A a b + 78B a b - 52A a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                                2
                                       2
             - 8A a b c + (- 16A a b + 24C a b + 8A a )c
--R
--R
                                2 2 3
--R
              (16A \ a \ b + (48C - 24B)a \ b + 48A \ a \ b - 24C \ a \ )c
--R
--R
--R
                                    2 3 3 2
--R
                 32A a b + (- 24C - 48B)a b + 48A a b + (- 96C + 24B)a b
--R
--R
--R
                - 16A a
--R
                2
--R
--R
                С
--R
                             2 4 3 3
--R
                 - 8A a b + (- 48C + 24B)a b - 48A a b + (- 72C + 96B)a b
--R
--R
--R
                     5
--R
                 - 64A a b
--R
--R
--R
                    6 25 34 43 52
--R
--R
              - 16A a b + 48B a b - 56A a b + 72B a b - 48A a b
--R
--R
                 3
--R
            cosh(x)
--R
                       2 5 3 2 2 3 4
--R
             (2A b - 4A a )c + (- 2A b - 6C a b - 20A a b + 12C a )c
--R
--R
                                                   3 4 3
--R
                               3 22
--R
              (-4A b + (6C + 6B)a b + 4A a b + (60C - 12B)a b + 16A a)c
--R
--R
                                4 2 3
                 4A b + (6C - 6B)a b + 44A a b + (- 12C - 60B)a b
--R
--R
--R
                 48A a b - 24C a
--R
--R
```

```
--R
--R
               С
--R
                                                 3 3 4 2
--R
                                 5
                 2A b + (- 6C - 6B)a b + (- 60C + 12B)a b - 16A a b
--R
--R
                           5 6
--R
                 (-24C + 24B)ab - 16Aa
--R
--R
--R
--R
                         6 25 34 43 52
--R
              - 2A b + 6B a b - 24A a b + 60B a b - 48A a b + 24B a b
--R
--R
--R
--R
              - 16A a b
--R
--R
                2
--R
            cosh(x)
--R
--R
                        2 2 3 4
             4A a b c + (- 4A a b - 12C a b - 8A a )c
--R
--R
--R
                       2 2 3 4 3
              (-8A \ a \ b + (12C + 12B)a \ b - 8A \ a \ b + 24C \ a )c
--R
--R
                                2 3 3 2
--R
--R
              (8A \ a \ b + (12C - 12B)a \ b + 24A \ a \ b - 24B \ a \ b + 16A \ a \ )c
--R
                                 2 4 3 3 4 2 6
--R
--R
              (4A a b + (- 12C - 12B)a b + 8A a b - 24C a b )c - 4A a b
--R
                        3 4 4 3
--R
                                         5 2
--R
             12B a b - 16A a b + 24B a b - 16A a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
                    2 3 4 2 2
                                                3 4 3
--R
           2A a c + (- 2A a b - 6C a )c + (- 4A a b + (6C + 6B)a b - 4A a )c
--R
--R
--R
             2 3
                          3 2 4 2
--R
           (4A \ a \ b + (6C - 6B)a \ b + 4A \ a \ b)c
--R.
--R
              2.4
                           3 3 4 2
                                          25 34 43
--R
          (2A a b + (-6C -6B)a b + 4A a b)c - 2A a b + 6B a b - 4A a b
--R
--R
          +----+
--R
          1 2 2 2
         \c - b + a
--R
--R
```

```
--R
                                              1 2 2 2
--R
--R
              ((c + b)\sinh(x) + (c + b)\cosh(x) + a) \setminus |-c + b - a|
--R
                                2 2 2
--R
--R
                               c - b + a
--R
--R
              2C b c + ((6C - 2B)b + 3A a b - B a )c
--R
--R
--R
                       3 2
              ((6C - 6B)b + 9A a b - 3B a b)c
--R
--R
                     4 3 222
--R
                                               5 4 2 3
             ((2C - 6B)b + 9A a b - 3B a b )c + (- 2B b + 3A a b - B a b )c
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                  2C c + ((14C - 2B)b + 3A a)c
--R
--R
--R
                  ((32C - 14B)b + 21A a b + (-C - 4B)a)c
--R
--R
                  ((32C - 32B)b + 48A a b + (-3C - 13B)a b)c
--R
--R
--R
--R
                  ((14C - 32B)b + 48A a b + (-3C - 15B)a b)c
--R
                                                 2 3 6 5
--R
                  ((2C - 14B)b + 21A a b + (-C - 7B)a b)c - 2B b + 3A a b
--R
--R
--R
                     2 4
                  - B a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
               6 5 2 2 4 - 2A c + (- 3A b + 6C a)c + (3A b + (21C - 6B)a b + 4A a )c
--R
--R
--R
--R.
                                2 2 3 3
               (6A b + (25C - 21B)ab + 24A ab - 6B a)c
--R
--R
                           3 22 3 2
--R
--R
               ((11C - 25B)ab + 40A ab - 14B ab)c
--R
                       4 23 32 6 5
--R
               (- 3A b + (C - 11B)a b + 24A a b - 10B a b )c - A b - B a b
--R
```

```
--R
                  2 4 3 3
--R
--R
               4A a b - 2B a b
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                   8C c + ((38C - 8B)b + 12A a)c
--R
--R
--R
                   ((74C - 38B)b + 57A a b + (-4C - 6B)a)c
--R
--R
--R
                   ((74C - 74B)b + 111A a b + (-13C - 22B)a b)c
--R
--R
--R
                    ((38C - 74B)b + 111A a b + (-15C - 30B)a b)c
--R
--R
--R
                    ((8C - 38B)b + 57A a b + (- 7C - 18B)a b )c - 8B b
--R
--R
--R
                    12A a b + (- C - 4B)a b
--R
--R
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
--R
                   -5Ac + (-9Ab + 27Ca)c
--R
--R
                    (6A b + (95C - 27B)a b + 28A a)c
--R
                                         2
                                                2
                   (18A b + (121C - 95B)a b + 120A a b + (-6C - 20B)a)c
--R
--R
                                         3
                                                 2 2
--R
                    (3A b + (65C - 121B)a b + 184A a b + (-14C - 52B)a b)c
--R
--R
--R
                                         4
                                                   2 3
                   (-9A b + (12C - 65B)a b + 120A a b + (-10C - 44B)a b)c
--R
--R
--R
                              5 24
                   - 4A b - 12B a b + 28A a b + (- 2C - 12B) a b
--R
--R
                  cosh(x)
--R
--R
                (-4C - 3B)c + ((-5C + 3B)b - 10A a)c
--R
```

```
--R
--R
--R
              ((C + 14B)b - 16A a b + (22C - 4B)a)c
--R
                                          2 3 3
                       3 2
--R
               ((2C + 2B)b + 8A a b + (52C - 22B)a b + 20A a)c
--R
                                   3
--R
                 (2C - 11B)b + 20A a b + (30C - 42B)a b + 56A a b +
--R
--R
--R
                 (- 4C - 16B)a
--R
--R
--R
--R
                С
--R
--R
                                             2 3 3 2 4
               ((3C - 5B)b + 2A a b + (-2C - 28B)a b + 52A a b - 20B a b)c
--R
--R
                6 5 24 33 42
--R
               C b - 4A a b + (- 2C - 4B)a b + 16A a b - 8B a b
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                  12C c + ((52C - 12B)b + 18A a)c
--R
--R
                            2
--R
                 ((96C - 52B)b + 78A a b + (-6C - 4B)a)c
--R
                         3
--R
                                      2
                  ((96C - 96B)b + 144A a b + (-22C - 18B)a b)c
--R
--R
--R
                  ((52C - 96B)b + 144A a b + (-30C - 30B)a b)c
--R
--R
--R
                  ((12C - 52B)b + 78A a b + (-18C - 22B)a b )c - 12B b
--R
--R
--R
                  18A \ a \ b + (-4C - 6B)a \ b
--R
--R.
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
                  -2Ac + (-6Ab + 46Ca)c + ((170C - 46B)ab + 64Aa)c
--R
--R
                                       2 2
                                                            3 3
                      3
```

```
(12A b + (238C - 170B)a b + 240A a b + (-20C - 24B)a)c
--R
--R
                                     3 2 2 3 2
--R
--R
                  (6A b + (150C - 238B)a b + 352A a b + (-52C - 72B)a b)c
--R
                                      4
--R
                                             2 3
                  (-6A b + (36C - 150B)a b + 240A a b + (-44C - 72B)a b)c
--R
                     6 5 24
--R
                  - 4A b - 36B a b + 64A a b + (- 12C - 24B)a b
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 (-12C - 4B)c + ((-24C + 8B)b - 26A a)c
--R
--R
                            2
                 ((-4C + 36B)b - 50A a b + (70C - 4B)a)c
--R
--R
--R
                 ((16C + 16B)b + 4A a b + (178C - 70B)a b + 76A a)c
--R
--R
--R
                           4 3 22 3
                    (12C - 28B)b + 52A a b + (138C - 162B)a b + 220A a b
--R
--R
--R
--R
                    (- 20C - 40B)a
--R
--R
                    2
--R
--R
--R
                    (8C - 24B)b + 22A a b + (22C - 130B)a b + 212A a b
--R
--R
--R.
                    (- 28C - 68B)a b
--R
--R
--R
--R
                        6 5 24 33
--R
                  (4C - 4B)b - 2A a b + (-8C - 34B)a b + 68A a b
--R
--R
--R
                           4 2
--R
                 (- 8C - 28B)a b
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
               -2Ac+(-2Ab+(-18C-4B)a)c
--R
```

```
--R
--R
--R
               (2A b + (-14C + 18B)a b - 34A a)c
--R
                                   2 2 3 3
--R
               (4A b + (16C + 26B)a b - 32A a b + 34C a)c
--R
                                  3
                                          2 2
--R
               (2A b + (10C - 16B)a b + 28A a b + (44C - 30B)a b + 28A a )c
--R
--R
                                  4 23
--R
                   - 2A b + (2C - 22B)a b + 32A a b + (10C - 36B)a b
--R
--R
--R
                  48A a b + (- 8C - 16B)a
--R
--R
--R
--R
                                                   3 3 4 2
                              5 24
--R
                - 2A b + (4C - 2B)a b + 6A a b + (- 8C - 14B)a b + 20A a b
--R
--R
--R
                   5
                - 8B a b
--R
--R
                  3
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
                  8C c + ((38C - 8B)b + 12A a)c
--R
--R
                             2
                  ((74C - 38B)b + 57A a b + (-4C - B)a)c
--R
--R
                  ((74C - 74B)b + 111A a b + (-18C - 7B)a b)c
--R
--R
--R
                   ((38C - 74B)b + 111A a b + (-30C - 15B)a b)c
--R
--R
--R
                   ((8C - 38B)b + 57A a b + (-22C - 13B)a b)c - 8B b
--R
--R
--R
                        5
                   12A a b + (- 6C - 4B)a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                    6
--R
                   4A c + (6A b + 36C a)c
```

```
--R
--R
--R
                 (-6A b + (150C - 36B)a b + 64A a)c
--R
                                      2 2
--R
                 (-12A b + (238C - 150B)a b + 240A a b + (-24C - 12B)a)c
--R
                                     2 2
--R
                ((170C - 238B)a b + 352A a b + (-72C - 44B)a b)c
--R
--R
                         4 23
--R
                 (6A b + (46C - 170B)a b + 240A a b + (-72C - 52B)a b)c
--R
--R
                   6 5 24
--R
                 2A b - 46B a b + 64A a b + (- 24C - 20B)a b
--R
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
--R
                (-12C + 2B)c + ((-38C + 10B)b - 18A a)c
--R
--R
                ((-22C + 32B)b - 54A a b + (78C + 6B)a)c
--R
--R
                        3 2 2 3 3
--R
                 ((28C + 28B)b - 36A a b + (228C - 72B)a b + 108A a)c
--R
--R
                                            2 2 3
--R
                             4 3
--R
                    (32C - 22B)b + 36A a b + (228C - 228B)a b + 324A a b
--R
--R
                   (- 36C - 32B)a
--R
--R
--R
--R.
                   С
--R
                           5 4
                                                    2 3 3 2
--R
                    (10C - 38B)b + 54A a b + (72C - 228B)a b + 324A a b
--R
--R
--R
                   (- 76C - 76B)a b
--R
--R.
--R
--R
                                               2 4 3 3
                         6 5
--R
                 (2C - 12B)b + 18A a b + (-6C - 78B)a b + 108A a b
--R
--R
                 (- 32C - 36B)a b
--R
```

```
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
                   -4Ac + (-10Ab + (-36C - 4B)a)c
--R
--R
                   (4A b + (- 54C + 36B)a b - 66A a )c
--R
--R
                                              2
--R
                   (20A b + (16C + 66B)a b - 112A a b + (78C + 4B)a)c
--R
--R
                                         3 2 2
--R
                       4A \ b + (50C - 16B)a \ b + 28A \ a \ b + (136C - 58B)a \ b
--R
--R
--R
--R
                       76A a
--R
--R
                      2
--R
--R
                                  4 23
--R
--R
                       - 10A b + (20C - 62B)a b + 112A a b + (38C - 128B)a b
--R
--R
--R
                       144A \ a \ b + (-24C - 32B)a
--R
--R
--R
                                 5 24
--R
                   -4Ab + (4C - 20B)ab + 38Aab + (-12C - 58B)ab
--R
--R
--R
                   68A \ a \ b + (-16C - 24B)a \ b
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                       6
--R
                (4C - 2B)c + (-6B b + 2A a)c
--R
--R
--R
                ((-4C + 6B)b - 7A a b + (-26C - 5B)a)c
--R
--R
                          3 2
                                                 2 3 3
                ((-2C + 10B)b - A a b + (-2C + 23B)a b - 46A a)c
--R
--R
--R
                  (- 2C - 4B)b + 11A a b + (28C + 11B)a b - 22A a b
--R
--R
```

```
--R
--R
                  (26C + 8B)a
--R
--R
                 2
--R
                С
--R
                          5 4 23 32
                  (2C - 4B)b - A a b + (4C - 21B)a b + 46A a b
--R
--R
--R
                         4
                  (10C - 26B)ab + 12Aa
--R
--R
--R
--R
--R
                 6 5 24 33 42 5
--R
               2C b - 4A a b + (- 4C - 8B)a b + 22A a b - 18B a b + 12A a b
--R
--R
--R
               (-4C-4B)a
--R
--R
                 2
--R
             sinh(x)
--R
--R
                  2C c + ((14C - 2B)b + 3A a)c
--R
--R
--R
--R
                 ((32C - 14B)b + 21A a b - C a)c
--R
--R
                           3 2 2 3
                 ((32C - 32B)b + 48A a b + (-7C - B)a b)c
--R
--R
--R
                  ((14C - 32B)b + 48A a b + (-15C - 3B)a b)c
--R
--R
                                                   2 3 6
--R
                  ((2C - 14B)b + 21A a b + (-13C - 3B)a b )c - 2B b
--R
--R
--R
                  3A \ a \ b + (- \ 4C - B)a \ b
--R
--R
--R
                   5
--R
                cosh(x)
--R
--R
                 4A c + (9A b + 12C a)c
--R
--R
--R
                 (-3A b + (65C - 12B)a b + 28A a)c
--R
--R
```

```
2 2
--R
                  (-18A b + (121C - 65B)a b + 120A a b + (-12C - 2B)a)c
--R
--R
--R
                                        3
                                                2 2
                   (-6A b + (95C - 121B)a b + 184A a b + (-44C - 10B)a b)c
--R
--R
                                     4 23
                   (9A b + (27C - 95B)a b + 120A a b + (-52C - 14B)a b)c
--R
--R
                              5 24
--R
                   5A b - 27B a b + 28A a b + (-20C - 6B)a b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                  (-4C + 4B)c + ((-24C + 8B)b + 2A a)c
--R
--R
                   ((-28C + 12B)b - 22A a b + (34C + 8B)a)c
--R
--R
                                             2 3 3
--R
                   ((16C + 16B)b - 52A a b + (130C - 22B)a b + 68A a)c
--R
--R
                                                        2 2 3
--R
                     (36C - 4B)b - 4A a b + (162C - 138B)a b + 212A a b
--R
--R
--R
                     (- 28C - 8B)a
--R
--R
--R
                     2
--R
--R
                                                       2 3 3 2
--R
                      (8C - 24B)b + 50A a b + (70C - 178B)a b + 220A a b
--R
--R
--R
                     (- 68C - 28B)a b
--R
--R
--R
--R
                                      5
--R
                                                   2 4 3 3
--R
                   (-4C - 12B)b + 26A a b + (4C - 70B)a b + 76A a b
--R
--R
                             4 2
                   (-40C - 20B)a b
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
                  -4Ac + (-10Ab + (-20C + 4B)a)c
--R
--R
--R
                   (4A b + (-62C + 20B)a b - 38A a)c
--R
--R
--R
                   (20A b + (-16C + 50B)a b - 112A a b + (58C + 12B)a)c
--R
--R
                                        3 22
--R
                      4A b + (66C + 16B)a b - 28A a b + (128C - 38B)a b
--R
--R
--R
                      68A a
--R
--R
--R
                     2
--R
                     С
--R
--R
                      -10A b + (36C - 54B)a b + 112A a b + (58C - 136B)a b
--R
--R
--R
                      144A a b + (- 24C - 16B)a
--R
--R
--R
--R
                                5 24
--R
--R
                   -4Ab + (-4C - 36B)ab + 66Aab + (-4C - 78B)ab
--R
                      4 2
--R
                   76A \ a \ b + (-32C - 24B)a \ b
--R
--R
--R
                 cosh(x)
--R
--R
--R
                         6
--R
                  (2C - 4B)c + ((10C - 6B)b - 5A a)c
--R
--R
--R
                  ((-4C + 2B)b + A a b + (-33C - 8B)a)c
--R
--R
                                       2
                                                      2 3 3
--R
                  ((-16C + 16B)b + 4A a b + (-27C + 23B)a b - 68A a)c
--R
                                               2 2 3
--R
                               4 3
                      (-2C + 4B)b + 4A a b + (45C + 45B)a b - 68A a b
--R
--R
--R
--R
                     (44C + 8B)a
--R
```

```
--R
                   2
--R
                   С
--R
                                                  2 3 3 2
--R
                    (6C - 10B)b + A a b + (23C - 27B)a b + 68A a b
--R
--R
--R
                     (36C - 36B)ab + 24Aa
--R
--R
--R
--R
                                               2 4 3 3
--R
                                5
                 (4C - 2B)b - 5A a b + (-8C - 33B)a b + 68A a b
--R
--R
--R
                           4 2 5
--R
                 (-8C-44B)ab+24Aab+(-8C-8B)a
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
              (A b + (8C - 4B)a)c + (- A b + (- 3C - 8B)a b + 10A a)c
--R
--R
--R
--R
              (-2A b + (-9C + 15B)a b - 8A a b + (-14C - 10B)a)c
--R
                      3 22
--R
              (2A b + (- C + 9B)a b - 12A a b + (12C + 16B)a b - 20A a )c
--R
--R
                                            3 2 5 6
--R
                              4 2 3
--R
              (A b + (C - 11B)a b + 8A a b + (10C + 6B)a b + 8C a )c - A b
--R
                                            3 3 4 2 5
--R
                      5 24
              (4C - B)ab + 2Aab + (-8C - 12B)ab + 20Aab - 8Bab
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                            2 4
             2C b c + ((6C - 2B)b + 3A a b)c
--R
--R
--R
              ((6C - 6B)b + 9A a b - C a b)c
--R
--R
--R
                      4 3 222
              ((2C - 6B)b + 9A a b - 3C a b )c
--R
--R
                  5 4 23 24
--R
              (- 2B b + 3A a b - 3C a b )c - C a b
--R
--R
--R
                  6
--R
            cosh(x)
```

```
--R
                     5
--R
--R
             A c + (3A b + C a)c + ((11C - B)a b + 4A a)c
--R
                                  2 2 3 3
--R
              (-6A b + (25C - 11B)ab + 24A ab - 2C a)c
--R
--R
                                 3 22 3 2
--R
              (-3A b + (21C - 25B)ab + 40A ab - 10C ab)c
--R
--R
--R
                               4 23 32 6
              (3A b + (6C - 21B)a b + 24A a b - 14C a b )c + 2A b - 6B a b
--R
--R
                2 4 3 3
--R
              4A a b - 6C a b
--R
--R
--R
                5
--R
             cosh(x)
--R
--R
--R
              B c + ((-5C + 3B)b + 4A a)c
--R
--R
--R
             ((-11C + 2B)b - 2A a b + (4C + 2B)a)c
--R
--R
              ((2C + 2B)b - 20A a b + (28C + 2B)a b + 16A a)c
--R
--R
--R
                                            2 2 3 4 2
                            3
--R
              ((14C + B)b - 8A a b + (42C - 30B)a b + 52A a b - 8C a)c
--R
                      5 4
                                            2 3 3 2 4
--R
              ((3C - 5B)b + 16A a b + (22C - 52B)a b + 56A a b - 20C a b)c
--R
--R
                                            2 4 3 3
--R
                               5
              (-3C-4B)b + 10A a b + (4C-22B)a b + 20A a b
--R
--R
--R
              (- 16C - 4B)a b
--R
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
              -2Ac + (-2Ab + (-2C + 4B)a)c
--R
--R
--R
              (2A b + (-22C + 2B)a b - 6A a)c
--R
--R
--R
                                  2
                                     2
                                                     3 3
                  3
```

```
--R
             (4A b + (-16C + 10B)a b - 32A a b + (14C + 8B)a)c
--R
                               3 22 3 42
--R
--R
              (2A b + (26C + 16B)a b - 28A a b + (36C - 10B)a b + 20A a )c
--R
                                   4 23
--R
                 -2A b + (18C - 14B)a b + 32A a b + (30C - 44B)a b
--R
--R
--R
                 48A a b - 8C a
--R
--R
--R
--R
                            5 24 33 42
--R
              -2A b + (-4C -18B)a b + 34A a b -34B a b + 28A a b
--R
--R
--R
--R
              (- 16C - 8B)a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
--R
             -2B c + ((4C - 2B)b - 4A a)c
--R
--R
--R
             ((4C + 2B)b - A a b + (-8C - 4B)a)c
--R
--R
--R
             ((-10C + 2B)b + 11A a b + (-21C + 4B)a b - 22A a)c
--R
                                           2 2 3 4 2
                       4 3
--R
--R
             ((-6C + 4B)b - A a b + (11C + 28B)a b - 46A a b + 18C a)c
--R
                                      2 3 3 2 4
--R
                           4
                6C b - 7A a b + (23C - 2B)a b + 22A a b + (26C - 10B)a b
--R
--R
--R
--R
                 12A a
--R
--R
--R
--R.
                     6 5 24 33
             (2C - 4B)b + 2A a b + (- 5C - 26B)a b + 46A a b
--R
--R
                       4 2 5
--R
              (-8C - 26B)ab + 12A ab + (-4C - 4B)a
--R
--R
--R
                  2
            cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
            A c + (-A b + (C - 4B)a)c + (-2A b + (11C - B)a b + 2A a)c
--R
                             2 2
--R
             (2A b + (-9C + B)a b + 8A a b + (-12C - 8B)a)c
--R
--R
                                   2 2
--R
                             3
             (A b + (-15C + 9B)a b - 12A a b + (6C + 10B)a b - 20A a)c
--R
--R.
--R
                                  2 3
             (-Ab + (8C + 3B)ab - 8Aab + (16C + 12B)ab + 8Ca)c
--R
--R
                                        3 3 4 2 5
--R
                    5 24
             (4C - 8B)ab + 10Aab + (-10C - 14B)ab + 20Aab - 8Bab
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
          B c + (-C - B)b c + ((C - 2B)b + (4C + 2B)a)c
--R
--R
--R
                       2 3 3
          ((2C + 2B)b + (-6C - 6B)ab + 6Aa)c
--R
--R
                               2 2 3 4 2
--R
          ((-2C + B)b + (-2C + 2B)ab - 6A ab - 2C a)c
--R
--R
                 5 23 32 4 6
--R
--R
         ((-C-B)b + (6C+6B)ab - 6Aab + (2C+2B)ab)c + Cb
--R
                   2 4 3 3 4 2
--R
--R
         (- 2C - 4B)ab + 6A ab - 2B ab
--R
--R
--R
         | 2 2 2 | 2 2 2
        \|- c + b - a \|c - b + a
--R
--R /
            9 8 2 2 7
--R
           2c + 6b c + (2b + 4a )c + (- 10b + 12a b)c
--R
--R
              4 22 45 5 23 4 4
--R
           (- 10b + 8a b + 2a )c + (2b - 8a b + 6a b)c
--R
--R.
--R
             6 24 423 7 25 432
          (6b - 12a b + 6a b )c + (2b - 4a b + 2a b )c
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
--R
                    8 2 2 7 3
```

```
--R
             8c + 28b c + (20b + 16a )c + (- 36b + 56a b)c
--R
--R
                 4 22 45 5
                                         23 4 4
--R
              (-60b + 56ab + 8a)c + (-12b - 16ab + 28ab)c
--R
                                   7
                                         25 432
--R
                6
                    24 423
--R
              (28b - 64a b + 36a b)c + (20b - 40a b + 20a b)c
--R
               8 26 44
--R
             (4b - 8ab + 4ab)c
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                             2
--R
                                  3 6
                                            3 3 5
           12a c + 28a b c + (- 4a b + 24a )c + (- 52a b + 56a b)c
--R
--R
--R
                           5 4
                                  5
                                         3 3 5 3
                4 3 2
--R
           (-28a b + 16a b + 12a)c + (20a b - 48a b + 28a b)c
--R
--R
              6 34 522 7 35 53
--R
           (20a b - 40a b + 20a b)c + (4a b - 8a b + 4a b)c
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
               9 8 2 2 7 3 2 6
--R
--R
             12c + 52b c + (62b + 24a )c + (- 38b + 104a b)c
--R
--R
                  4 22 45
                                   5
                                            23 4 4
--R
              (- 138b + 148a b + 12a )c + (- 78b + 28a b + 52a b)c
--R
                6 24 423 7 25 432
--R
--R
              (42b - 128a b + 86a b )c + (62b - 128a b + 66a b )c
--R
--R
                    2 6
                           4 4
                                  9 27 45
--R.
              (22b - 44ab + 22ab)c + 2b - 4ab + 2ab
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                                2
                                     3 6
              40a c + 116a b c + (36a b + 80a )c + (- 188a b + 232a b)c
--R
--R
--R
                        32 54
                                         5
                                              3 3 5 3
--R
              (-188a b + 152a b + 40a)c + (28a b - 144a b + 116a b)c
--R
--R
                 6 34 522 7 35 53
              (108a b - 224a b + 116a b )c + (44a b - 88a b + 44a b )c
--R
--R
               8 36 54
--R
```

```
--R
             4ab - 8ab + 4ab
--R
--R
             cosh(x)
--R
             9 8 2 2 7 3 2 6
--R
--R
           -4c - 4b c + (12b + 18a)c + (12b + 38a b)c
--R
                                        23 4 4
                   2 2 4 5
--R
                                   5
           (- 12b - 14a b + 48a )c + (- 12b - 74a b + 88a b)c
--R
--R
             6 24 42 63 7
                                          2 5 4 3
--R
           (4b - 26a b - 4a b + 26a )c + (4b + 34a b - 84a b + 46a b)c
--R
--R
             26 44 62
                                27 45 63
--R
           (22a b - 44a b + 22a b )c + 2a b - 4a b + 2a b
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
                          2 2 7 3 2 6
--R
              8c + 48b c + (88b + 16a )c + (8b + 96a b)c
--R
--R
                  4 22 45 5
                                            2 3 4 4
--R
              (- 152b + 192a b + 8a )c + (- 152b + 112a b + 48a b)c
--R
                6 24 423 7 25 432
--R
--R
              (8b - 112a b + 104a b )c + (88b - 192a b + 104a b )c
--R
--R
                     2 6
                          4 4 9
                                       27 45
--R
              (48b - 96a b + 48a b )c + 8b - 16a b + 8a b
--R
--R
                3
--R
             cosh(x)
--R
--R
                                 2
             48a c + 184a b c + (152a b + 96a )c
--R
--R
--R
                    3 3 5
                                      4
                                           3 2 5 4
              (- 232a b + 368a b)c + (- 424a b + 400a b + 48a )c
--R
--R
                   5
--R
                       3 3 5 3
              (- 88a b - 96a b + 184a b)c
--R
--R.
--R
                  6 34 522
              (200a b - 448a b + 248a b )c
--R
--R
                  7 35 53 8 36 54
--R
              (136a b - 272a b + 136a b )c + 24a b - 48a b + 24a b
--R
--R
--R
```

```
--R
            cosh(x)
--R
--R
               9 8 2 2 7 3 2 6
--R
             - 8c - 16b c + (16b + 56a )c + (48b + 136a b)c
--R
                2 2 4 5
--R
                                5
                                     23 4 4
--R
             (-8a b + 136a)c + (-48b - 248a b + 320a b)c
--R
                            4 2 6 3
--R
                6
                     2 4
             (-16b - 152a b + 96a b + 72a)c
--R
--R
                    2 5
                          4 3
                                 6 2
--R
             (16b + 88a b - 272a b + 168a b)c
--R
--R
                26 44 62
                                        27 45 63
--R
--R
            (8b + 104a b - 232a b + 120a b)c + 24a b - 48a b + 24a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                  7 2 3 6 3 3 5
--R
           - 16a c - 8a b c + (48a b - 8a )c + (24a b + 16a b)c
--R
               4 3 2 5 4 5 3 3 5 3
--R
--R
           (-48a b + 24a b + 32a )c + (-24a b - 32a b + 56a b)c
--R
              6 34 52 72
--R
--R
           (16a b - 24a b - 16a b + 24a )c
--R
--R
             7
                  35 53 7 36 54 72
--R
          (8a b + 16a b - 56a b + 32a b)c + 8a b - 16a b + 8a b
--R
--R
             3
--R
         sinh(x)
--R
                    8 2 2 7
--R
                                     3
             2c + 22b c + (62b + 4a)c + (42b + 44a b)c
--R
--R
--R
                      2 2 4 5
                                     5
                                           2 3
             (- 78b + 128a b + 2a )c + (- 138b + 128a b + 22a b)c
--R
--R
                                    7
--R
                     2 4
                            4 2 3
                                          25 432
             (- 38b - 28a b + 66a b )c + (62b - 148a b + 86a b )c
--R
--R.
                                       2 7 4 5
--R
                    26 44
                                 9
--R
             (52b - 104a b + 52a b )c + 12b - 24a b + 12a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                        7 2 3 6 3 3 5
```

```
--R
              24a c + 136a b c + (200a b + 48a )c + (- 88a b + 272a b)c
--R
--R
                    4 32 54
--R
              (-424a b + 448a b + 24a)c
--R
                    5 33 5 3
--R
--R
              (-232a b + 96a b + 136a b)c
--R
                  6 34 522
--R
              (152a b - 400a b + 248a b )c
--R
--R
                        3 5 5 3
                                        8 36 54
--R
              (184a b - 368a b + 184a b )c + 48a b - 96a b + 48a b
--R
--R
--R
--R
             cosh(x)
--R
--R
                      8
                             2 2 7 3 2 6
              - 4c - 20b c + (- 8b + 60a )c + (56b + 180a b)c
--R
--R
                                           23 4 4
--R
                4 22 45
                                      5
              (48b + 60a b + 132a )c + (- 48b - 300a b + 420a b)c
--R
--R
--R
                 6 24 42 63
              (- 56b - 300a b + 288a b + 68a )c
--R
--R
                7 25 43 6 2
--R
--R
              (8b + 60a b - 288a b + 220a b)c
--R
--R
                8 26 44 62 9 27 45
--R.
              (20b + 180a b - 420a b + 220a b )c + 4b + 60a b - 132a b
--R
--R
                6 3
--R
              68a b
--R
--R.
--R
             cosh(x)
--R
                                      3 6
                          7
--R
                                  2
--R
              - 24a c - 40a b c + (64a b + 8a )c + (120a b + 16a b)c
--R
--R
                   4 32 54
                                          5
                                               3 3 5 3
--R
              (- 48a b + 8a b + 88a )c + (- 120a b - 32a b + 152a b)c
--R
--R
                 3 4
                        5 2 7 2
--R
              (-40a b - 16a b + 56a)c
--R
                      35 53 7 8 36 54
--R
              (40a b + 16a b - 152a b + 96a b)c + 8a b + 24a b - 72a b
--R
--R
```

```
--R
              7 2
--R
             40a b
--R
--R
            cosh(x)
--R
            9 8
                      2 2 7 3 2 6
--R
--R
           2c - 2b c + (- 6b - 16a )c + (6b - 8a b)c
--R
            4 22 45 5
                                     2 3 4 4
--R
           (6b + 52a b - 30a)c + (- 6b + 20a b - 2a b)c
--R
--R
                  2 4 4 2 6 3
--R
           (-2b - 56ab + 62ab - 4a)c
--R
--R
                 25 43 62 26 44 62 8
--R
--R
           (2b - 16a b + 2a b + 12a b)c + (20a b - 32a b + 4a b + 8a )c
--R
--R
            27 63 8
--R
           4a b - 12a b + 8a b
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
--R
               8 27 3 26 4 225
             4b c + 20b c + (28b + 8a b)c + (- 12b + 40a b )c
--R
--R
                                           2 4 4 2 3
--R
                 5 23 4 4
--R
              (-60b + 64a b + 4a b)c + (-36b + 16a b + 20a b)c
--R
                7 25 432 8 26 44 9
--R
--R
              (20b - 56a b + 36a b )c + (28b - 56a b + 28a b )c + 8b
--R
                 2 7 4 5
--R
--R
             - 16a b + 8a b
--R
--R
                5
--R
            cosh(x)
--R
                               2
                                    3 6 3 3 5
--R
                        7
--R
              4a c + 44a b c + (108a b + 8a )c + (28a b + 88a b)c
--R
--R
                    4 32 54
                                          5 33 5 3
--R.
             (- 188a b + 224a b + 4a )c + (- 188a b + 144a b + 44a b)c
--R
--R
                 6 34 522 7 35 53
--R
              (36a b - 152a b + 116a b )c + (116a b - 232a b + 116a b )c
--R
                8 36 54
--R
              40a b - 80a b + 40a b
--R
--R
```

```
--R
            cosh(x)
--R
--R
                     2 2 7 3 2 6
--R
--R
             -8b c + (-16b + 24a)c + (16b + 104a b)c
--R
               4 22 45 23 44
--R
             (48b + 88a b + 48a )c + (- 152a b + 232a b)c
--R
--R
                6 24 42 63
--R.
             (- 48b - 248a b + 272a b + 24a )c
--R
--R
                7 25 43 6 2
--R
--R
             (- 16b - 8a b - 96a b + 120a b)c
--R
--R
                    26 44 62
                                         9 27 45
--R
             (16b + 136a b - 320a b + 168a b )c + 8b + 56a b - 136a b
--R
--R
              6 3
--R
             72a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                    7 36 3 3 5
             - 8a c - 40a b c + 24a c + (120a b + 16a b)c
--R
--R
                4 32 54 5 33 5 3
--R
--R
             (48a b - 40a b + 72a )c + (- 120a b - 32a b + 152a b)c
--R
                            5 2 7 2
--R
                  6 34
--R
              (-64a b + 8a b + 16a b + 40a)c
--R
                 7 35 53 7
                                        8 36 54
--R
--R
             (40a b + 16a b - 152a b + 96a b)c + 24a b + 8a b - 88a b
--R
--R
              7 2
--R
             56a b
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R.
                      2
                          2 7 3 2 6
             4b c + (- 4b - 24a )c + (- 12b - 16a b)c
--R
--R
--R
               4 22 45
                                 5 23 4 4
--R
              (12b + 64a b - 32a)c + (12b + 56a b - 28a b)c
--R
                6 24 42 63
--R
--R
              (-12b - 56ab + 60ab + 8a)c
```

```
--R
                7 25 43 6 2
--R
--R
              (-4b - 64ab + 60ab + 8ab)c
--R
                8 26 44 62 8 27 45
--R
--R
              (4b + 16a b - 28a b - 8a b + 16a )c + 24a b - 32a b
--R
                6 3 8
--R
--R
              - 8a b + 16a b
--R
--R
             cosh(x)
--R
                    7 26 3 3 5
--R
--R
           4a c - 4a b c - 12a b c + (12a b - 8a b)c
--R
--R
               4
                  3 2 5 4
                                    5
                                         3 3
--R
           (12a b + 8a b - 12a )c + (- 12a b + 16a b - 4a b)c
--R
                    34 52 72
                                        7 35 53
--R
                6
--R
           (- 4a b - 16a b + 28a b - 8a )c + (4a b - 8a b + 4a b )c
--R
                5 4 7 2
--R
            3 6
--R
           8a b - 16a b + 8a b
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
            27 36 4 225 5 234
--R
           2b c + 6b c + (2b + 4a b )c + (- 10b + 12a b )c
--R
--R
              6 24 423 7 25 432
--R
           (- 10b + 8a b + 2a b )c + (2b - 8a b + 6a b )c
--R
--R
                 26 44
                              9 27 45
--R
          (6b - 12a b + 6a b )c + 2b - 4a b + 2a b
--R
--R
              6
--R
          cosh(x)
--R
--R
                     2 6
                              3 3 5
--R
           4a b c + 20a b c + (20a b + 8a b)c + (- 28a b + 40a b )c
--R
--R
                 5
                     3 3 5 3
                                      6
                                           3 4 5 2 2
--R
           (- 52a b + 48a b + 4a b)c + (- 4a b - 16a b + 20a b)c
--R
--R
               7
                   35 53
                                8 36 54
--R
           (28a b - 56a b + 28a b )c + 12a b - 24a b + 12a b
--R
--R
              5
--R
          cosh(x)
--R
```

```
2 2 7 3 2 6 4 2 2 4 5
--R
          (-4b + 2a)c + (-4b + 22a b)c + (12b + 34a b + 4a)c
--R
--R
                                 6
--R
                 2 3 4 4
                                      2 4
                                            4 2 6 3
           (12b - 26a b + 44a b)c + (- 12b - 74a b + 84a b + 2a )c
--R
--R
              7 25 43 6 2
--R
          (-12b - 14ab + 4ab + 22ab)c
--R
--R
            8 26 44 62
                                         27 45 63
--R
                                    9
          (4b + 38a b - 88a b + 46a b )c + 4b + 18a b - 48a b + 26a b
--R
--R
--R
--R
         cosh(x)
--R
--R
                       2 3 6 3 3 5
--R
          - 8a b c + (- 16a b + 8a )c + (24a b + 16a b)c
--R
--R
              4 32 54
                                5
                                      3 3 5 3
           (48a b - 24a b + 16a )c + (- 24a b - 32a b + 56a b)c
--R
--R
               6 34 52 72
--R
--R
          (- 48a b + 24a b + 16a b + 8a )c
--R
            7 35 53 7 8 36 54 72
--R
         (8a b + 16a b - 56a b + 32a b)c + 16a b - 8a b - 32a b + 24a b
--R
--R
           3
--R
--R
         cosh(x)
--R
           2 2 7 3 2 6 4 2 2 5
--R
          (2b - 4a)c + (- 2b - 20ab)c + (- 6b + 16ab)c
--R
--R
--R
           5 23 4 4 6
                                   2 4 4 2 6 3
--R
          (6b + 56a b - 32a b)c + (6b - 20a b + 2a b + 12a)c
--R
--R
                  25 43 6 2
--R
          (-6b - 52a b + 62a b - 4a b)c
--R
--R
                 26 44
                            6 2 8
                                        9 27 45
--R
           (- 2b + 8a b - 2a b - 12a b + 8a )c + 2b + 16a b - 30a b
--R
--R
           6 3 8
--R
          4a b + 8a b
--R
--R
            2
--R
         cosh(x)
--R
             7 2 3 6 3 3 5
--R
--R
           4a b c + (- 4a b - 8a )c + (- 12a b + 8a b)c
```

```
--R
                4 32 54 5 33 5 3
--R
--R
            (12a b + 16a b - 16a )c + (12a b - 16a b + 4a b)c
--R
                  6 34 52 72 7 35 53
--R
--R
            (- 12a b - 8a b + 28a b - 8a )c + (- 4a b + 8a b - 4a b )c
--R
                    5 4 7 2
--R
            4a b - 12a b + 8a b
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                          2 2 4 5
                                        2 3 4 4
           2 7 2 6
--R
--R
         2a c - 2a b c + (- 6a b + 4a )c + (6a b - 4a b)c
--R
--R
           24 42 63
                                 25 43 6 2
         (6a b - 8a b + 2a )c + (- 6a b + 8a b - 2a b)c
--R
--R
            26 44 62 27 45 63
--R
--R
         (- 2a b + 4a b - 2a b )c + 2a b - 4a b + 2a b
--R
        +----+
--R
--R
        | 2 2 2 | 2 2
--R
        |-c + b - a | c - b + a
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 251
--S 252 of 531
--d1043b := D(m1043b,x)
--E 252
)clear all
--S 253 of 531
t1044:= 1/(a+b*sinh(x)+c*sinh(x)^2)
--R
--R
--R
--R
    (1) -----
--R
        c sinh(x) + b sinh(x) + a
--R
--R.
                                            Type: Expression(Integer)
--E 253
--S 254 of 531
r1044:= -4*c*atanh((2*c-(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))*tanh(1/2*x))/_
      (4*c^2+(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/(b^2-4*a*c)^(1/2)/_
      (4*c^2+(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)+_
      4*c*atanh((2*c-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))*tanh(1/2*x))/_
```

```
(4*c^2+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/(b^2-4*a*c)^(1/2)/_
     (4*c^2+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)
--R
--R
--R
   (2)
--R
--R
           | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
         4c|2b|- 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R.
--R
--R
                 x | 2
--R
              tanh(-) \mid -4a c + b - b tanh(-) + 2c
--R
--R
--R
--R
--R
              --R
             |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
--R
--R
             2 2 2
--R
         4c = 2b = 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
                x | 2
--R
--R
             tanh(-)\|-4ac+b+btanh(-)-2c
--R
--R.
         atanh(-----)
--R
              | | 2 2
--R
             |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R /
--R
       --R
--R
      --R
--R
--R.
--R
      --R
--R
      |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
                                    Type: Expression(Integer)
--E 254
```

--S 255 of 531

```
a1044:= integrate(t1044,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
        ROOT
                 3 2 2 2 2 3 4 22
--R
--R
               (8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b - 2a b )
--R
               ROOT
--R
--R
--R
                     2
                     b
--R
                   /
--R
                              2 2 4
                                          2 3 3
--R
--R
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42 4 32 5
                      (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 42
--R
--R
                      -b - 2a b - a b
--R
--R
               2
                        2
--R
             -4c + 4a c - 2b
--R
              3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
            4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
        log
--R
                    5 2 2 4 2 3 3
--R
                 8a c + (- 2b - 24a)c + (18a b + 24a)c
--R
--R
                     4 22 42
                                        4 32 6 24
--R
                  (- 3b - 22a b - 8a )c + (8a b + 6a b )c - b - a b
--R
                ROOT
--R
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                               2 2 4 2 3 3
--R
                        4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R.
--R
                           4 22 42
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                          4 32 5 6 24 42
--R
--R
                        (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
--R
                   2
                        4
```

```
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
              ROOT
                        3 2 2 2 2 3 4
--R
--R
                      8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c - 2b
--R
--R
                         2 2
--R
                      - 2a b
--R
                    ROOT
--R
--R
--R
                           2
--R
                          b
--R
--R
                                   2 2 4 2 3 3
--R
                            4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                               4 22 42
                            (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                      2
                   - 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
                         2 2 2
                                   2 3 4 22
--R
                 4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c - b - ab
--R
                 4 2 2 3 2 4 2 2
--R
--R
              (8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c + (- 2b - 2a b)c)
--R
--R
              ROOT
--R
--R
                    2
--R
                    b
--R
--R
                            2 2 4
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                             2 2 4 2 4 3 2
--R
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R.
--R
                       6 24 42
--R
                     -b - 2ab - ab
--R
--R
                       2
--R
            4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
```

```
--R
           ROOT
--R
                        3 2 2 2 2 3 4
--R
                     - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
                      2 2
--R
--R
                     2a b
--R
--R
                  ROOT
--R
--R
                         2
--R
                        b
--R
                                 2
                                       2 4
--R
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                             4 22 42
--R
                         (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                            4 32 5 6 24 42
--R
                          (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                   2
--R
                - 4c + 4a c - 2b
--R
                 3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
               4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
           log
--R
                            2 2 4
                                             2 3 3
--R
                     8a c + (- 2b - 24a )c + (18a b + 24a )c
--R
                      4 22 42 4 32 6 24
--R
--R
                    (- 3b - 22a b - 8a )c + (8a b + 6a b )c - b - a b
--R
--R
                   ROOT
--R
--R
                          2
--R
                         b
--R
--R
                                   2 2 4
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                              4 22 42
--R
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                                   3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                           (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                    2
--R
--R
                  4a b c - b
```

```
--R
--R
                ROOT
                           3 2 2 2 2 3 4
--R
--R
                        - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
                         2 2
--R
--R
                        2a b
--R
                      ROOT
--R
--R
--R
                             2
--R
                            b
--R
                                     2 2 4
--R
                                5
--R
                             4a c + (- b - 16a )c
--R
--R
                                 2 3 3
--R
                              (12a b + 24a)c
--R
                                4 22 42
--R
--R
                              (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                               4 32 5 6 24 42
--R
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
                    - 4c + 4a c - 2b
--R
--R
                      3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                   4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
                    4 2 2 3
                                     2 3 2
--R
--R
                 - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
                   4 22
--R
                 (2b + 2a b)c
--R
--R
--R
                ROOT
--R
--R
--R
                     b
--R
--R
                              2 2 4 2 3 3
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                         4 22 42 4 32 5
--R
                       (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                        6 24 42
                       - b - 2a b - a b
--R
```

```
--R
                     2
--R
              4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
--R
        ROOT
                                    2 3 4 22
                   3 2 2 2
--R
               (- 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b + 2a b )
--R
--R
               ROOT
--R
--R
--R
                     2
--R
                    b
                  /
--R
                             2 2 4 2 3 3
--R
--R
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42 4 32 5
                      (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 42
--R
--R
                      -b - 2a b - a b
--R
--R
               2
                        2
--R
             -4c + 4a c - 2b
--R
              3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
            4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
--R
        log
                     5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                  - 8a c + (2b + 24a )c + (- 18a b - 24a )c
--R
                   4 22 42
                                        4 32 6 24
--R
--R
                  (3b + 22a b + 8a )c + (- 8a b - 6a b )c + b + a b
--R
                ROOT
--R
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                          5 2 2 4 2 3 3
--R
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R.
--R
                          4 22 42
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                          4 32 5 6 24 42
--R
--R
                        (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
--R
                   2
```

```
--R
              - 4a b c + b
--R
--R
             ROOT
                         3 2 2 2 2 3 4
--R
                     - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                       2 2
--R
                     2a b
--R
                    ROOT
--R
--R
--R
                           2
--R
                          b
--R
                        /
--R
                                   2 2 4 2 3 3
--R
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                              4
                                   2 2 4 2
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
                           (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                     2
                   - 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
                         2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                 4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c - b - ab
--R
--R
                  4 2 2 3 2 4 2 2
              (-8ac+(2b+16a)c+(-12ab-8a)c+(2b+2ab)c)
--R
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                    2
--R
                   b
--R
--R
                            2 2 4
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                            2 2 4 2 4 3 2
--R
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                      6 24 42
--R
                     -b - 2ab - ab
--R
--R
                        2
--R
            4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
```

```
--R
          ROOT
                   3 2 2 2 2 3 4 22
--R
--R
                 (8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b - 2a b )
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
--R
                      b
--R
                               2 2 4 2 3 3
--R
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                               2 2 4 2
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
--R
                           4 32 5 6 24 42
--R
                        (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
                 2
--R
               - 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
                3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
              4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
          log
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
                   - 8a c + (2b + 24a )c + (- 18a b - 24a )c
--R
--R
--R
                    4 2 2 4 2 4 3 2 6 2 4
--R
                  (3b + 22a b + 8a )c + (- 8a b - 6a b )c + b + a b
--R
                  ROOT
--R
--R
--R
                        2
--R
                        b
                      /
--R
--R
                                 2 2 4 2 3 3
                         4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
                                 2 2 4 2
--R
                          (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
--R.
                            4 32 5 6 24 42
                          (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                   2
--R
                4a b c - b
--R
--R
               ROOT
--R
                          3 2 2 2 2 3
--R
```

```
8a c + (-2b - 16a)c + (12ab + 8a)c - 2b
--R
--R
--R
                         2 2
--R
                        - 2a b
--R
                       ROOT
--R
--R
--R
                             2
                            b
--R
--R
                                5 2 2 4
--R
                              4a c + (- b - 16a )c
--R
--R
                                 2
                                      3 3
--R
--R
                              (12a b + 24a)c
--R
--R
                                 4 22 42
--R
                              (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                               4 32 5 6 24 42
--R
--R
                             (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
                       2
--R
--R
                     - 4c + 4a c - 2b
--R
                     3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                    4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
--R
                         2
                               2 3 2 3 2
--R
                 8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c
--R
                    4 2 2
--R
--R
                  (- 2b - 2a b )c
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                      2
--R
                      b
--R
                               2 2 4
--R
                                              2 3 3
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 42 4 32 5
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
--R
--R
                       - b - 2a b - a b
--R
                       2 2
--R
                 2
              4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
```

```
--R /
--R 2
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 255
--S 256 of 531
m1044:= a1044-r1044
--R
--R
--R
    (4)
--R
         +-----
--R
         2 | 2
--R
         |-4a c + b |-2b|-4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
         | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
--R
         |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
        ROOT
--R
                  3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
               (8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b - 2a b )
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                     2
--R
                     b
--R
                   /
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 2 2
                                    4 2
                                             4
                                                  3 2 5
--R
                      (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
                        6 24 42
--R
                      - b - 2a b - a b
--R
--R
               2
--R
--R
              - 4c + 4a c - 2b
--R
                   2 2 2
                                     3 4 2 2
--R
                                 2
--R.
            4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
        log
--R
                    5 2 2 4
                                        2 3 3
                  8a c + (-2b - 24a)c + (18ab + 24a)c
--R
--R
                    4 22 42 4 32 6 24
--R
                  (- 3b - 22a b - 8a )c + (8a b + 6a b )c - b - a b
--R
```

```
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                           5 2 2 4 2 3 3
--R
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                                      4 2
--R
                                2 2
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                           4 32 5 6 24 42
--R
                        (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                   2
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
              ROOT
                        3 2 2 2 2 3
--R
--R
                     8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c - 2b
--R
--R
                       2 2
                      - 2a b
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
--R
                           2
--R
                          b
--R
                        /
                              5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                              4 22 42
--R
--R
                            (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                    2
--R
                  -4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
                        2 2 2 2 3 4 2 2
                 4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
                            2 3
                                   2 3 2 4 2 2
--R
              (8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c + (- 2b - 2a b)c)
--R
--R
--R
              ROOT
--R
```

```
--R
                    2
--R
                   b
--R
                 /
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                       4 22 42 4 32 5
--R
--R
                     (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
                      6 24 42
--R
--R
                     - b - 2a b - a b
--R
                        2
--R
            4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
           \|- 4a c + b
--R
--R
           ROOT
--R
                       3 2 2 2 2 3 4
--R
                    - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
                    2 2
--R
                    2a b
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                     /
                                2 2 4 2 3 3
--R
--R
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                           4 22 42
--R
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                           4
                                3 2 5 6 2 4 4 2
--R
--R
                         (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
                 2
--R
                           2
--R.
               - 4c + 4a c - 2b
--R
                3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
              4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
--R
--R
              1 2
--R
                             2
```

```
|-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
          | +----+
| | 2 2 2
--R
--R
          |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
          log
                     5 2 2 4 2 3 3
--R
                   8a c + (- 2b - 24a )c + (18a b + 24a )c
--R
--R
                     4 22 42 4 32 6 24
--R
                  (- 3b - 22a b - 8a )c + (8a b + 6a b )c - b - a b
--R
--R
--R
                  ROOT
--R
--R
                        2
--R
                       b
--R
                      /
                           5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                            4 22 42
--R
                         (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                           4 32 5 6 24 42
--R
--R
                         (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
                2
--R
--R
                4a b c - b
--R
--R
               ROOT
                          3 2 2 2 2 3 4
--R
--R
                       - 8a c + (2b + 16a)c + (- 12a b - 8a)c + 2b
--R
                        2 2
--R
--R
                       2a b
--R
                      ROOT
--R
--R
--R
--R
                           b
--R.
--R
                              5 2 2 4
                            4a c + (- b - 16a )c
--R
--R
                                2 3 3
--R
--R
                             (12a b + 24a)c
--R
                               4 22 42
--R
```

```
(- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
--R
                           (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
                    2
--R
                               2
                    - 4c + 4a c - 2b
--R
--R
                    3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                   4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
                        2 2 3
                                      2 3 2
--R
                 - 8a c + (2b + 16a)c + (- 12a b - 8a)c
--R
--R
--R
                  4 22
--R
                (2b + 2a b)c
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                     2
--R
                     b
--R
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                        4 22 42 4 32 5
--R
--R
                      (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
                        6 24 42
--R
--R
                      - b - 2a b - a b
--R
                      2 2
--R
                2
--R
             4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
         1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R
--R
        ROOT
                  3 2 2 2
--R
                                       2 3 4 22
               (-8ac+(2b+16a)c+(-12ab-8a)c+2b+2ab)
--R
--R
--R.
              ROOT
--R
--R
                     2
--R
                    b
--R
                  /
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
```

```
4 22 42 4 32 5
--R
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
                      6 24 42
--R
                     - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
             - 4c + 4a c - 2b
--R
             3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
           4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
--R
--R
            1 2 2
--R
        |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
        --R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
        log
--R
                    5 2 2 4 2 3 3
                - 8a c + (2b + 24a )c + (- 18a b - 24a )c
--R
--R
                  4 22 42 4
                                         3 2 6 2 4
--R
--R
                (3b + 22a b + 8a )c + (- 8a b - 6a b )c + b + a b
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                     2
--R
                     b
--R
                              2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42
--R
                      (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                         4 32 5 6 24 42
--R
                      (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                  2
              - 4a b c + b
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                       3 2 2 2 2 3 4
                    - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
```

```
--R
                      2 2
--R
                     2a b
--R
                   ROOT
--R
--R
                         2
--R
--R
                         b
--R
                             5 2 2 4 2 3 3
--R
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                             4
                                  2 2
                                        4 2
--R
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
--R
                           (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                     2
                  - 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
                  3 2 2 2 2 3 4 2 2
                 4a c + (- b - 8a) c + (6a b + 4a) c - b - a b
--R
--R
--R
                 4 2 2 3 2 4 2 2
             (-8ac + (2b + 16a)c + (-12ab - 8a)c + (2b + 2ab)c)
--R
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                   2
--R
                   b
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
                       4 22 42 4 32 5
--R
                    (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                      6 24 42
--R
                    -b - 2ab - ab
--R
--R
--R
                        2
           4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
--R
--R
--R
           | 2 | | 2 2 2
--R
--R
          |-4ac+b|-2b|-4ac+b|+4c|-4ac+2b|
--R
--R
```

```
--R
           --R
--R
          |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
          ROOT
                   3 2
                              2 2 2 3 4 2 2
--R
                 (8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c - 2b - 2a b)
--R
--R
                ROOT
--R
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                               2 2 4 2 3 3
--R
--R
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 42
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                          4 32 5 6 24 42
                        (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                 2
--R
               - 4c + 4a c - 2b
--R
               3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
              4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
--R
          log
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                   - 8a c + (2b + 24a )c + (- 18a b - 24a )c
--R
                    4 22 42
                                       4 32 6 24
--R
--R
                  (3b + 22a b + 8a )c + (- 8a b - 6a b )c + b + a b
--R
                  ROOT
--R
--R
--R
                        2
--R
                       b
--R
                                 2 2 4 2 3 3
--R
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R.
--R
                            4 22 42
                         (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                           4 32 5 6 24 42
--R
--R
                         (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
--R
                   2
```

```
--R
                4a b c - b
--R
--R
                ROOT
                          3 2 2 2 2 3 4
--R
--R
                        8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c - 2b
--R
--R
                         2 2
--R
                        - 2a b
--R
                      ROOT
--R
--R
--R
                             2
--R
                            b
--R
--R
                               5 2 2 4
--R
                             4a c + (- b - 16a)c
--R
--R
                                 2 3 3
--R
                              (12a b + 24a)c
--R
--R
                                4 22 42
--R
                              (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                              4 32 5 6 24 42
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
                    - 4c + 4a c - 2b
--R
--R
                     3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                   4a c + (- b - 8a) c + (6a b + 4a) c - b - a b
--R
                                      2 3 2
--R
                         2
                              2 3
                 8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
                   4 2 2
--R
                 (- 2b - 2a b )c
--R
--R
                ROOT
--R
--R
--R
                      2
--R
                     b
--R
--R
                         5 2 2 4 2 3 3
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42 4 32 5
--R
--R
                       (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                        6 24 42
```

```
--R
                     -b - 2ab - ab
--R
                    2 2
--R
--R
             4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
--R
--R
        8c|2b|- 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
               x | 2
--R
             tanh(-) \setminus |-4a c + b - b tanh(-) + 2c
--R
--R
--R
        atanh(-----)
--R
--R
             | 2 2 2
--R
            |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
--R
          --R
--R
        8c = 2b = 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
               x | 2
--R
--R
--R
            tanh(-) \mid -4a c + b + b tanh(-) - 2c
--R
--R
--R
--R
             | | 2
--R
--R
            |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R /
--R
        +-----
--R
        2 | 2 2
--R
      2 = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
--R
       --R
--R
      |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 256
--S 257 of 531
d1044 := D(m1044,x)
--R
```

```
--R
      (5)
--R
--R
              - c sinh(x) + (- 4c cosh(x) - 2b)sinh(x)
--R
--R
--R
              (-6c \cosh(x) - 6b \cosh(x) + 2c)\sinh(x)
              (-4c \cosh(x) - 6b \cosh(x) + 4c \cosh(x) + 2b)\sinh(x) - c \cosh(x)
--R.
--R
--R
              - 2b \cosh(x) + 2c \cosh(x) + 2b \cosh(x) - c
--R
--R
--R
                x 4
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R
          (-8b \sinh(x) - 16b \cosh(x)\sinh(x) - 8b \cosh(x) )\tanh(-)
--R
--R
--R
--R
--R
              2c \sinh(x) + (8c \cosh(x) + 4b)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (12c \cosh(x) + 12b \cosh(x) + 12c)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (8c \cosh(x) + 12b \cosh(x) + 24c \cosh(x) - 4b)\sinh(x) + 2c \cosh(x)
--R
--R
--R
              4b \cosh(x) + 12c \cosh(x) - 4b \cosh(x) + 2c
--R
                x 2
            tanh(-)
--R
--R
--R
--R
--R
          (8b \sinh(x) + 16b \cosh(x)\sinh(x) + 8b \cosh(x))\tanh(-) - c \sinh(x)
--R
--R
--R
          (-4c \cosh(x) - 2b)\sinh(x) + (-6c \cosh(x) - 6b \cosh(x) + 2c)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (-4c \cosh(x) - 6b \cosh(x) + 4c \cosh(x) + 2b)\sinh(x) - c \cosh(x)
--R
--R
--R
          - 2b \cosh(x) + 2c \cosh(x) + 2b \cosh(x) - c
--R
```

```
--R /
--R
             a c sinh(x) + (4a c cosh(x) + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
              (6a c cosh(x) + 6a b cosh(x) - 2a c + 4a)sinh(x)
--R
--R
--R
              (4a c cosh(x) + 6a b cosh(x) + (-4a c + 8a) cosh(x) - 2a b) sinh(x)
--R
--R
--R
             a c cosh(x) + 2a b cosh(x) + (-2a c + 4a)cosh(x) - 2a b cosh(x)
--R
--R
--R
             ас
--R
--R
              x 4
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
             - 2b c sinh(x) + (-8b c cosh(x) - 4b) sinh(x)
--R
--R
--R
                                  2
--R
             (-12b c cosh(x) - 12b cosh(x) + 4b c - 8a b)sinh(x)
--R
--R
              (-8b c cosh(x) - 12b cosh(x) + (8b c - 16a b)cosh(x) + 4b )sinh(x)
--R
--R
--R
                               2
--R
             - 2b c \cosh(x) - 4b \cosh(x) + (4b c - 8a b)\cosh(x) + 4b \cosh(x)
--R
--R
             - 2b c
--R
--R
               х 3
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
             (4c - 2a c)\sinh(x) + ((16c - 8a c)\cosh(x) + 8b c - 4a b)\sinh(x)
--R
--R
--R
                   (24c - 12a c)\cosh(x) + (24b c - 12a b)\cosh(x) - 8c + 20a c
--R
--R
--R
                   - 8a
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                     2
                                     3
```

```
--R
                 (16c - 8a c) \cosh(x) + (24b c - 12a b) \cosh(x)
--R
--R
                                      2
--R
                 (-16c + 40a c - 16a) \cosh(x) - 8b c + 4a b
--R
--R
               sinh(x)
--R
             (4c - 2a c) cosh(x) + (8b c - 4a b) cosh(x)
--R
--R
                              2
--R
             (-8c + 20a c - 8a) cosh(x) + (-8b c + 4a b) cosh(x) + 4c - 2a c
--R
--R
--R
               x 2
           tanh(-)
--R
--R
--R
--R
             2b c sinh(x) + (8b c cosh(x) + 4b) sinh(x)
--R
--R
--R
             (12b c cosh(x) + 12b cosh(x) - 4b c + 8a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                          3 2 2
             (8b c cosh(x) + 12b cosh(x) + (-8b c + 16a b)cosh(x) - 4b )sinh(x)
--R
--R
--R
--R
             2b c \cosh(x) + 4b \cosh(x) + (-4b c + 8a b)\cosh(x) - 4b \cosh(x)
--R
--R
             2b c
--R
--R
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
         a c sinh(x) + (4a c cosh(x) + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          (6a c cosh(x) + 6a b cosh(x) - 2a c + 4a)sinh(x)
--R
--R
--R
          (4a c cosh(x) + 6a b cosh(x) + (-4a c + 8a)cosh(x) - 2a b)sinh(x)
--R
--R
                                 3
                                                  2 2
       a c cosh(x) + 2a b cosh(x) + (-2a c + 4a)cosh(x) - 2a b cosh(x) + a c
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 257
```

503

)clear all

```
--S 258 of 531
t1045:= sinh(x)/(a+b*sinh(x)+c*sinh(x)^2)
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
     2
--R
--R
       c sinh(x) + b sinh(x) + a
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 258
--S 259 of 531
r1045 := -2*(1-b/(b^2-4*a*c)^(1/2))*atanh((2*c-(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
      tanh(1/2*x))/(4*c^2+(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/_
      (4*c^2+(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)-2*(1+b/(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
      atanh((2*c-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))*tanh(1/2*x))/(4*c^2+_
      (b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/(4*c^2+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)
--R
--R
    (2)
--R
--R
--R
         --R
--R
--R
--R
                  x | 2
--R
--R
              tanh(-) \mid -4a c + b - b tanh(-) + 2c
--R
--R
--R
--R
              | 2 2
--R
              |-2b|-4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
           --R
--R
         (2\|-4ac+b+2b)\|-2b\|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R.
                 x | 2
--R
--R
              tanh(-) \mid -4a c + b + b tanh(-) - 2c
--R
--R
--R
--R
               --R
```

```
--R
           |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R /
--R
      --R
--R
--R
      --R
--R
--R
       --R
      |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--E 259
--S 260 of 531
a1045:= integrate(t1045,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
        ROOT
                3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
              (8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b - 2a b )
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                    2
--R
--R
                   b
--R
                 /
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                       4 22 42 4
--R
                                              3 2 5
--R
                     (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
                      6 24 42
--R
                    -b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                  2
            4a c - 2b - 4a
--R
--R
                 2 2 2
                              2 3 4 22
--R
           4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
--R
        log
--R
                         3 2 3 3 2
                4a b c + (-b - 4a b)c + (5a b - 4a b)c
--R
--R
--R
                  5 23 4 5 33
                (-b + 5ab + 4ab)c - ab - ab
--R
--R
```

```
--R
                ROOT
--R
--R
                      2
--R
                     b
--R
                         5 2 2 4 2 3 3
--R
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42
--R
                      (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                          4
                              3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                       (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                      3 2
--R
              - 4a b c + (b + 4a b)c - a b
--R
--R
             ROOT
                       3 2 2 2 2 3 4
--R
                     8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b
--R
--R
--R
                      2 2
                     - 2a b
--R
--R
--R
                   ROOT
--R
--R
                         2
--R
                         b
--R
                       /
                            5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                          4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                                  2 2
                                         4 2
--R
                          (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
                          (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                        2 2
--R
                 4a c - 2b - 4a
--R
--R
--R
                        2 2 2
                                     2 3 4 22
--R
                4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
                --R
             (-8ac+(2ab+16a)c+(-12ab-8a)c+2ab+2ab)
--R
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                   2
```

```
--R
                   b
--R
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                        4 22 42
                                                 3 2 5
--R
                                           4
--R
                     (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
                       6 24 42
--R
                     - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
           4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
--R
--R
           ROOT
--R
                        3 2 2 2
                                             2 3
                    - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                     2 2
--R
                    2a b
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                        2
--R
                       b
--R
--R
                           5 2 2 4 2 3 3
--R
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                                2 2 4 2
--R
--R
                         (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                            4 32 5 6 24 42
--R
--R
                         (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
--R
                      2 2
               4a c - 2b - 4a
--R
--R
                      2 2 2
--R
                                   2 3
              4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c - b - ab
--R
--R
--R
          log
--R
                             3 2 3 3 2
                    4a b c + (-b - 4a b)c + (5a b - 4a b)c
--R
--R
                      5 23 4 5 33
--R
--R
                    (-b + 5ab + 4ab)c - ab - ab
--R
                   ROOT
--R
```

```
--R
--R
                         2
--R
                        b
--R
                      /
                            5 2 2 4 2 3 3
--R
                          4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                             4 22 42
                          (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                                 3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                          (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                        3 2 3
--R
--R
                 4a b c + (- b - 4a b)c + a b
--R
--R
                ROOT
--R
                           3 2
                                     2 2 2 3 4
                       - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                        2 2
--R
                        2a b
--R
--R
                      ROOT
--R
--R
--R
                            b
--R
                                5 2 2 4
--R
--R
                             4a c + (- b - 16a )c
--R
                                2 3 3
--R
--R
                             (12a b + 24a )c
--R
                                 4 22 42
--R
                             (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                                   3 2 5 6
--R
                                                   2 4 4 2
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
                    4a c - 2b - 4a
--R
                          2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                     3
                   4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
                   23 2 32 22 4 4
--R
--R
                  8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2a b
--R
                    3 2
--R
```

```
--R
                  - 2a b
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                     2
--R
                     b
--R
                              2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42 4 32 5
--R
                      (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 42
--R
--R
                      - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
              4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
        ROOT
--R
--R
                  3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
               (-8ac + (2b + 16a)c + (-12ab - 8a)c + 2b + 2ab)
--R
--R
               ROOT
--R
                     2
--R
--R
                    b
--R
                  /
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                        4 22 42 4 32 5
--R
--R
                      (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
                       6 24 42
--R
                      -b - 2a b - a b
--R
--R
                   2 2
--R
             4a c - 2b - 4a
--R
--R
              3 2 2 2
                              2 3 4 22
--R
--R
            4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
        log
--R
                       4 3 2 3 3 2
                 -4abc+(b+4ab)c+(-5ab+4ab)c
--R
--R
--R
                  5 23 4 5 33
                 (b - 5ab - 4ab)c + ab + ab
--R
--R
```

```
--R
                ROOT
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                          5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                          4 22 42
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                           4
                               3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                        (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                       3 2
               - 4a b c + (b + 4a b)c - a b
--R
--R
--R
             ROOT
                        3 2 2 2
--R
                                           2 3 4
                     - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                      2 2
--R
                     2a b
--R
                    ROOT
--R
--R
--R
                          2
--R
                          b
--R
                        /
                             5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                                   2 2
                                          4 2
--R
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
--R
                           (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
                         2 2
--R
                  4a c - 2b - 4a
--R
--R
--R
                        2 2 2
                                      2 3 4 22
--R
                 4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
               --R
              (8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2a b - 2a b )
--R
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                    2
```

```
--R
                   b
--R
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                                           4
                                                  3 2 5
--R
                        4 2 2
                                   4 2
--R
                     (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
                       6 24 42
--R
                     - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
            4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
--R
           ROOT
--R
                    3 2 2 2 3
                  (8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b - 2a b )
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                        2
--R
                       b
--R
                     /
--R
                            5 2 2 4 2 3 3
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                            4 22 42
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                                 3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                         (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
--R
                       2 2
--R
                4a c - 2b - 4a
--R
                3 2 2 2
--R
                                  2 3
               4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
--R
           log
--R
                             3
                                   2 3
                    -4abc+(b+4ab)c+(-5ab+4ab)c
--R
--R
--R
                     5 23 4
                                       5 33
--R
                    (b - 5a b - 4a b)c + a b + a b
--R
                   ROOT
--R
--R
--R
                         2
--R
                         b
```

```
--R
                            5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                          4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                             4 22 42
--R
                          (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                                 3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                             4
                          (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                          3 2
--R
                 4a b c + (- b - 4a b)c + a b
--R
--R
--R
                ROOT
                         3 2 2 2
--R
                                               2 3 4
--R
                        8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b
--R
--R
                         2 2
                        - 2a b
--R
--R
--R
                      ROOT
--R
--R
                            2
--R
                            b
--R
                                5 2 2 4
--R
--R
                             4a c + (- b - 16a)c
--R
--R
                                 2 3 3
--R
                              (12a b + 24a )c
--R
                                 4 22 42
--R
--R
                             (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                               4 32 5 6 24 42
--R
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                           2 2
--R
                    4a c - 2b - 4a
--R
--R
                           2 2 2
--R
                                       2 3 4 22
                   4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
--R
                   2 3 2
                                3 2 2 2 4
                 - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2a b
--R
--R
--R
                 3 2
--R
                 2a b
--R
--R
                ROOT
```

```
--R
--R
                     2
--R
                     b
--R
                         5 2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
                                           4
                         4 2 2
                                    4 2
--R
                      (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                        6 24 42
--R
                      - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
              4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R /
--R
--R
                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 260
--S 261 of 531
m1045 := a1045 - r1045
--R
--R
--R
    (4)
--R
        --R
--R
--R
        --R
--R
--R
        | | 2
--R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
        ROOT
--R
                            2 2 2 3 4 2 2
--R
                       2
               (8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c - 2b - 2a b)
--R
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                     2
--R.
                    b
--R
                  /
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                             2 2
                                   4 2 4 3 2 5
                      (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
```

```
6 24 42
--R
--R
                      - b - 2a b - a b
--R
--R
                   2 2
--R
            4a c - 2b - 4a
--R
             3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
            4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
--R
        log
--R
                    4 3 2 3 3 2
                 4a b c + (- b - 4a b)c + (5a b - 4a b)c
--R
--R
                   5 23 4 5 33
--R
--R
                 (-b + 5ab + 4ab)c - ab - ab
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                      2
--R
                     b
--R
                   /
--R
                         5 2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                         4 32 5 6 24 42
--R
--R
                       (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                    2 3 2
--R
              -4abc + (b + 4ab)c - ab
--R
--R
             ROOT
                                         2 3 4
--R
                             2
                                  2 2
                     8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c - 2b
--R
--R
--R
                       2 2
                     - 2a b
--R
--R
--R
                   ROOT
--R
--R.
                          2
--R
                         b
--R
--R
                            5 2 2 4 2 3 3
                           4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
                            4 22 42
--R
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
```

```
--R
                            4 32 5 6 24 42
--R
--R
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                          2 2
--R
                   4a c - 2b - 4a
--R
                         2 2 2
                                     2 3 4 22
--R
                 4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
                2 3 2 3 2 2 2 4
--R
              (-8ac + (2ab + 16a)c + (-12ab - 8a)c + 2ab + 2ab)
--R
--R
--R
              ROOT
--R
--R
                    2
--R
                   b
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 22 42 4 32 5
--R
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
                       6 24 42
--R
--R
                     - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
            4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
--R
--R
--R
           \|- 4a c + b
--R
           ROOT
--R
                        3 2 2 2 2 3 4
--R
                    - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                     2 2
--R
                    2a b
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                        2
--R
                       b
--R
                     /
--R
                           5 2 2 4 2 3 3
--R
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
```

```
4 22 42
--R
--R
                      (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                          4 32 5 6 24 42
                       (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
              4a c - 2b - 4a
--R
               3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
             4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
--R
--R
             ] 2 2 2
--R
--R
          |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
          --R
--R
          |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
          log
--R
                      4 3 2 3 3 2
                  4a b c + (- b - 4a b)c + (5a b - 4a b)c
--R
--R
--R
                     5 23 4 5 33
--R
                  (-b + 5ab + 4ab)c - ab - ab
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                               2 2 4 2 3 3
--R
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                               2 2 4 2
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                           4 32 5 6 24 42
--R
                        (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                        3 2
--R
                4a b c + (- b - 4a b)c + a b
--R
--R
--R
               ROOT
--R
                         3 2 2 2 2 3 4
                      - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
```

```
2 2
--R
--R
                        2a b
--R
                       ROOT
--R
--R
--R
                              2
--R
                             b
--R
                                 5 2 2 4
--R
                              4a c + (- b - 16a )c
--R
--R
                                  2
                                       3 3
--R
                               (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                                  4 22 42
--R
                               (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                                4 32 5 6 24 42
--R
--R
                             (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                     4a c - 2b - 4a
--R
--R
                     3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                    4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
                    23 2 32 22 4 4
--R
                   8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2a b
--R
--R
                     3 2
--R
                   - 2a b
--R
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                               2 2 4
--R
                           5
                                              2 3 3
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 42 4 32
--R
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
                        - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
              4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
         +----+
--R
```

```
| 2
--R
--R
        --R
--R
        ROOT
                  3 2 2 2 2 3 4 22
--R
              (-8ac + (2b + 16a)c + (-12ab - 8a)c + 2b + 2ab)
--R
--R
--R
              ROOT
--R
--R
                    2
--R
                    b
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                       4 22 42 4 32 5
                     (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
--R
                      6 24 42
                     -b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                   2 2
--R
             4a c - 2b - 4a
--R
            3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
           4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
--R
        | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
        |-2b|-4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
        | +-----+
| | 2 2
--R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
        log
                      4 3 2 3 3 2
--R
                - 4a b c + (b + 4a b)c + (- 5a b + 4a b)c
--R
--R
                 5 23 4 5 33
--R
--R.
                (b - 5ab - 4ab)c + ab + ab
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                     2
--R
                    b
--R
                   /
                         5 2 2 4 2 3 3
--R
```

```
--R
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 42
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                               3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                           4
--R
                        (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
                     2 3 2 3
--R
               - 4a b c + (b + 4a b)c - a b
--R
--R
              ROOT
--R
                         3 2 2 2
                                            2 3
--R
                      - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                      2 2
--R
                      2a b
--R
                    ROOT
--R
--R
--R
                          2
                          b
--R
--R
                        /
--R
                             5 2 2 4 2 3 3
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                                   2 2 4 2
--R
--R
                            (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                  4a c - 2b - 4a
--R
                        2 2 2
                                      2 3 4 22
--R
                 4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
               2 3 2
                             3 2 2 2 4
--R
--R
              (8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2a b - 2a b )
--R
              ROOT
--R
--R
--R
                    2
--R
                   b
--R
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                              2 2 4 2 4 3 2 5
                        4
```

```
--R
                    (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                     6 24 42
--R
                    - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
           4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
--R
--R
           --R
          |-4a c + b |-2b|-4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
--R
--R
           --R
          |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
          ROOT
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                (8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c - 2b - 2a b)
--R
--R
--R
                ROOT
--R
--R
--R
                      b
--R
                    /
--R
                          5 2 2 4 2 3 3
--R
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                          4 22 42
--R
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                               3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                        (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                     2 2
--R
               4a c - 2b - 4a
--R
--R
                    2 2 2
--R
                               2 3 4 22
              4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
--R
          log
                        4 3 2 3 3 2
--R
                   -4abc+(b+4ab)c+(-5ab+4ab)c
--R
--R
--R
                    5 23 4 5 33
                   (b - 5ab - 4ab)c + ab + ab
--R
--R
```

```
--R
                   ROOT
--R
--R
                         2
--R
                        b
--R
                      /
                                2 2 4 2 3 3
--R
                          4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                             4 22 42
--R
                          (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                             4
                                  3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                          (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                          3 2
--R
                 4a b c + (- b - 4a b)c + a b
--R
                ROOT
--R
                         3 2 2 2
--R
                                             2 3 4
                        8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b
--R
--R
--R
                         2 2
                        - 2a b
--R
--R
                      ROOT
--R
--R
--R
                             2
--R
                            b
--R
                                5 2 2 4
--R
                             4a c + (- b - 16a )c
--R
--R
                                 2 3 3
--R
--R
                              (12a b + 24a)c
--R
                                4 22 42
--R
--R
                             (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                               4 32 5 6 24 42
--R
--R
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                           2 2
--R
                    4a c - 2b - 4a
--R
--R
                     3
                          2 2 2 2 3 4 2 2
                   4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
--R
                   23 2 32 22 4 4
                 - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2a b
--R
--R
```

```
--R
                3 2
--R
                2a b
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                    2
                    b
--R
                            2 2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                            2 2 4 2 4
                                                3 2
--R
                      (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
--R
                       6 24 42
--R
                     - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
             4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
--R
                     --R
--R
        (4\|-4ac+b-4b)\|2b\|-4ac+b-4c-4ac+2b
--R
--R
                x | 2
--R
             tanh(-) \mid | - 4a c + b - b tanh(-) + 2c
--R
--R
--R
--R
--R
            --R
--R
            |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b|
--R
--R
           --R
--R
        (-4)|-4ac+b-4b\rangle|-2b\rangle|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
               x | 2
--R
--R
            tanh(-)\|-4ac+b+btanh(-)-2c
--R
--R
--R
--R
             | 2 2
--R
            |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R /
```

```
--R
--R
--R
         2 = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
         |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 261
--S 262 of 531
d1045 := D(m1045,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
            2a \sinh(x) + 6a \cosh(x)\sinh(x) + (6a \cosh(x) - 2a)\sinh(x)
--R
--R
            2a \cosh(x) - 2a \cosh(x)
--R
--R
--R
             x 4
--R
           tanh(-)
--R
           2
--R
--R
--R
            2c \sinh(x) + 8c \cosh(x)\sinh(x) + (12c \cosh(x) - 4c + 8a)\sinh(x)
--R
--R
             (8c \cosh(x) + (-8c + 16a)\cosh(x))\sinh(x) + 2c \cosh(x)
--R
--R
--R
           (-4c + 8a) \cosh(x) + 2c
--R
--R
              x 3
--R
           tanh(-)
--R
           2
--R
--R
           (8c - 4a)\sinh(x) + (24c - 12a)\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
            ((24c - 12a)\cosh(x) - 8c + 4a)\sinh(x) + (8c - 4a)\cosh(x)
--R
--R
--R
            (-8c + 4a) \cosh(x)
--R
--R
             x 2
--R
           tanh(-)
```

```
--R
--R
--R
              - 2c \sinh(x) - 8c \cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (-12c \cosh(x) + 4c - 8a) \sinh(x)
--R
              (-8c \cosh(x) + (8c - 16a)\cosh(x))\sinh(x) - 2c \cosh(x)
--R
--R
--R
             (4c - 8a) \cosh(x) - 2c
--R
--R
--R
               X
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
          2a \sinh(x) + 6a \cosh(x)\sinh(x) + (6a \cosh(x) - 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          2a \cosh(x) - 2a \cosh(x)
--R /
--R
             a c sinh(x) + (4a c cosh(x) + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (6a c cosh(x) + 6a b cosh(x) - 2a c + 4a)sinh(x)
--R
--R
              (4a c cosh(x) + 6a b cosh(x) + (-4a c + 8a)cosh(x) - 2a b)sinh(x)
--R
--R
             a c cosh(x) + 2a b cosh(x) + (-2a c + 4a)cosh(x) - 2a b cosh(x)
--R
--R
             a c
--R
--R
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R
             - 2b c sinh(x) + (-8b c cosh(x) - 4b) sinh(x)
--R
--R
--R
                                   2
             (-12b c cosh(x) - 12b cosh(x) + 4b c - 8a b)sinh(x)
--R
--R
                            3 2 2
--R
--R
              (-8b c cosh(x) - 12b cosh(x) + (8b c - 16a b)cosh(x) + 4b )sinh(x)
```

```
--R
                        4 2 3
--R
--R
             - 2b c \cosh(x) - 4b \cosh(x) + (4b c - 8a b)\cosh(x) + 4b \cosh(x)
--R
--R
             - 2b c
--R
--R
              x 3
           tanh(-)
--R
--R
--R
--R
             (4c - 2a c)\sinh(x) + ((16c - 8a c)\cosh(x) + 8b c - 4a b)\sinh(x)
--R
--R
--R
                  (24c - 12a c)\cosh(x) + (24b c - 12a b)\cosh(x) - 8c + 20a c
--R
--R
--R
                  - 8a
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                (16c - 8a c) cosh(x) + (24b c - 12a b) cosh(x)
--R
--R
                 (-16c + 40a c - 16a) \cosh(x) - 8b c + 4a b
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
             (4c - 2a c)\cosh(x) + (8b c - 4a b)\cosh(x)
--R
--R
             (-8c + 20a c - 8a) cosh(x) + (-8b c + 4a b) cosh(x) + 4c - 2a c
--R
--R
--R
              x 2
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
             2b c sinh(x) + (8b c cosh(x) + 4b) sinh(x)
--R
--R
--R
                         2
                               2
            (12b c cosh(x) + 12b cosh(x) - 4b c + 8a b)sinh(x)
--R
--R
                        3 2 2
            (8b c cosh(x) + 12b cosh(x) + (-8b c + 16a b)cosh(x) - 4b)sinh(x)
--R
--R
                        4 2
--R
                                    3
```

```
--R
             2b c \cosh(x) + 4b \cosh(x) + (-4b c + 8a b)\cosh(x) - 4b \cosh(x)
--R
--R
             2b c
--R
--R
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
         a c sinh(x) + (4a c cosh(x) + 2a b)sinh(x)
--R.
--R
--R
         (6a c cosh(x) + 6a b cosh(x) - 2a c + 4a)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
         (4a c cosh(x) + 6a b cosh(x) + (-4a c + 8a)cosh(x) - 2a b)sinh(x)
--R
--R
                                 3
                                               2 2
       a c cosh(x) + 2a b cosh(x) + (-2a c + 4a)cosh(x) - 2a b cosh(x) + a c
--R
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 262
)clear all
--S 263 of 531
t1046:= sinh(x)^2/(a+b*sinh(x)+c*sinh(x)^2)
--R
--R
--R
--R
                   sinh(x)
--R
     (1) -----
--R
--R
          c \sinh(x) + b \sinh(x) + a
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 263
--S 264 of 531
r1046:= x/c+2*(b-(b^2-2*a*c)/(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
       atanh((2*c-(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))*tanh(1/2*x))/_
       (4*c^2+(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/c/_
       (4*c^2+(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)+2*(b+(b^2-2*a*c)/_
       (b^2-4*a*c)^(1/2)*atanh((2*c-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))*_-
       tanh(1/2*x))/(4*c^2+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/c/_
       (4*c^2+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
             +----+
                                             +----+
```

```
2 2 1 1 2 2
--R
--R
      (2b)|- 4a c + b + 4a c - 2b )|2b|- 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
             x | 2
--R
          tanh(-) \mid -4a c + b - b tanh(-) + 2c
--R
--R
--R
--R
--R
--R
          |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
--R
--R
       (-2b)|-4ac+b+4ac-2b)
--R
--R
--R
      --R
      --R
--R
--R
--R
            x | 2 x
          tanh(-) \mid | - 4a c + b + b tanh(-) - 2c
--R
          2 2
--R
--R
--R
--R
          2 2 2
--R.
          |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
       --R
--R
      x = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
--R
       | | 2
--R
      |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R /
--R
      +-----
--R
      | 2 | | 2 2
--R
--R
     c = 4a c + b = -2b = 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
      --R
```

```
--R
       |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 264
--S 265 of 531
a1046:= integrate(t1046,x)
--R
--R
   (3)
--R
--R
--R
           С
--R
           ROOT
--R
                     5 2
--R
                                 2 4
                   8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                      4 222
--R
                   (- 2b - 2a b )c
--R
--R
                  ROOT
--R
                        2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
                     - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                         9 2 2 8 2 3 7
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                                   4 6 4 3 2 5 5
--R
                              2 2
--R
                       (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                         6 24 424
--R
                       (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                          2
                             3
                                    4 22
--R
                -4ac + (8ab + 4a)c - 2b - 2ab
--R
                                    2 3 3
                5 2 2 4
--R
               4a c + (- b - 8a)c + (6a b + 4a)c + (- b - a b)c
--R
--R
--R
           log
                                                2 2 4 5
--R
                              2
                                    3 6 4
                    8a c + (-6a b - 24a)c + (b + 22a b + 24a)c
--R
--R
--R.
                             3 2 5 4 6 2 4 4 2 3
--R
                     (-8ab - 18ab - 8a)c + (b + 3ab + 2ab)c
--R
--R
                   ROOT
--R
                         2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                       - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
                    /
                           9 2 2 8 2 3 7
--R
```

```
--R
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 46
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                             3 2 5 5 6 2 4 4 2 4
--R
                         4
--R
                      (8a b + 12a b + 4a)c + (-b - 2a b - a b)c
--R
                    2 2 3 4 3 2 2 6 2 4
--R
                 - 8a b c + (6a b + 4a b ) c + (- b - a b ) c
--R
--R
               ROOT
--R
                         5 2 2 4
                                              2 3 3
--R
                       8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                          4 222
--R
                       (- 2b - 2a b )c
--R
                      ROOT
--R
--R
                             2 2 2 4 3 2 6 2 4
--R
                           - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b
--R
--R
                            4 2
--R
                           - a b
--R
                             9 2 2 8 2 3 7
--R
--R
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                                   2 2 4 6
--R
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                              4 32 55
--R
--R
                           (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                             6 24 424
                           (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                              2 3
--R
                       2 2
                                        4 2 2
                    - 4a c + (8a b + 4a )c - 2b - 2a b
--R
--R
                           2
                                2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c
--R
--R
--R
                       4 222
                    (-b -ab)c
--R
--R
--R
                  3 5 2 2 4 4 3 2 5 3
--R
                 8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
                   24 422
```

```
--R
                 (- 2a b - 2a b )c
--R
--R
                ROOT
                      2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                   - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                            2 2 8
--R
                                           2 3 7
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                            2 2 4 6
                                           4
                                                 3 2 5 5
--R
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
                           24 42 4
--R
--R
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                3 2
                        2 3 4
--R
               (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
                3 2 2 3 4
                                           3 2 2 4 4 2
               (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b - 2a b
--R
--R
--R
        С
--R
--R
        ROOT
                   5 2 2 4 2 3 3
--R
                - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
--R
                  4 222
--R
                (2b + 2a b)c
--R
--R
               ROOT
                      --R
--R
                   - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                            2
                                 2 8
                                           2 3 7
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                            2 2 4 6
                                           4
--R
                                                3 2 5 5
                    (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                      6 24 424
--R
                    (-b - 2ab - ab)c
--R.
--R
                2 2
                       2
                            3
                                 4 2 2
             - 4a c + (8a b + 4a )c - 2b - 2a b
--R
--R
--R
              5 2 2 4 2 3 3 4 2 2 2
            4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c + (-b - ab)c
--R
--R
--R
        log
```

```
27 2 3 6 4 22 4 5
--R
--R
                 8a c + (- 6a b - 24a )c + (b + 22a b + 24a )c
--R
--R
                          3 2 5 4 6
                                           2 4 4 2 3
--R
                 (-8a b - 18a b - 8a)c + (b + 3a b + 2a b)c
--R
--R
                ROOT
                      2 2 2 4 3 2
                                         6
                                             24 42
--R
                   - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R.
--R
                            2
                                 2 8
                                           2
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                            2 2
                                  4 6
                                          4
                                                3 2 5 5
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                       6 24 424
--R
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                       4 322 6 24
              8abc + (-6ab - 4ab)c + (b + ab)c
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                     - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
                      4 222
--R
--R
                     (2b + 2a b)c
--R
--R
                   ROOT
                         2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                       - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
                               2
--R
                                     2 8
                                             2 3 7
--R
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                                2 2
                                      4 6
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                              3 2 5 5
                                            6 24 424
                       (8a b + 12a b + 4a)c + (-b - 2a b - a b)c
--R
--R
--R
                     2 2 2 3
                                     4 2 2
--R
                  -4ac + (8ab + 4a)c - 2b - 2ab
--R
                                     2 3 3 4 2 2 2
--R
                        2 2 4
--R
                 4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c + (-b - ab)c
--R
                 3 5 2 2 4 4 3 2 5 3
--R
               - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
```

```
--R
                2 4 4 2 2
--R
--R
              (2a b + 2a b )c
--R
             ROOT
--R
                   2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
                         2
--R
                              2 8
                                        2 3 7
                  4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                     4 2 2
                                4 6
                                       4
                                              3 2 5 5
--R
                  (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
--R
                    6 24 42 4
--R
                  (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
             3 2
                    2 3
            (8a b c + (-4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
             3 2 2 3 4
                                        3 2
                                              2 4 4 2
           (8a b c + (-4a b - 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b - 2a b
--R
--R
--R
--R
--R
--R
          ROOT
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
                  - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
                    4 222
--R
                  (2b + 2a b)c
--R
--R
                 ROOT
                              4 32 6 24 42
--R
                      2 2 2
                    - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                             2
                                  2 8
                                            2
                                                3 7
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                             2 2
                                   4 6 4
--R
                                                 3 2
                      (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                        6 24 42 4
--R
                      (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                  2 2 2 3 4 2 2
--R
               -4ac + (8ab + 4a)c - 2b - 2ab
--R
--R
                 5 2 2 4 2 3 3 4 2 2 2
```

```
--R
              4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c + (-b - ab)c
--R
--R
          log
                           2
--R
                                   3 6
                                           4
                                                2 2 4 5
                       2 7
                    - 8a c + (6a b + 24a )c + (- b - 22a b - 24a )c
--R
--R
                            3 2 5 4 6 2 4 4 2 3
--R
                    (8a b + 18a b + 8a)c + (-b - 3a b - 2a b)c
--R
--R
                   ROOT
--R
--R
                        2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
                      - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
--R
                               2
                                              2 3 7
--R
                                    2 8
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                           4 22 46
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                         4 32 55 6 24 424
--R
--R
                       (8a b + 12a b + 4a)c + (-b - 2a b - a b)c
--R
                    2 2 3 4 3 2 2 6 2 4
--R
--R
                 - 8a b c + (6a b + 4a b ) c + (- b - a b ) c
--R
                ROOT
--R
                            5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                        - 8a c + (2b + 16a)c + (- 12a b - 8a)c
--R
                         4 222
--R
--R
                        (2b + 2a b)c
--R
--R
                      ROOT
                             2 2 2 4 3 2 6 2 4
--R
--R
                           - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b
--R
--R
                             4 2
                           - a b
--R
--R
                                        2 8
--R
                                   2
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R.
                              4
                                   2 2 4 6
--R
                            (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                              4 32 55
--R
                            (8a b + 12a b + 4a)c
--R
                             6 24 42 4
--R
--R
                            (-b - 2ab - ab)c
```

```
--R
                      2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                    - 4a c + (8a b + 4a )c - 2b - 2a b
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
                    4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c
--R
--R
                       4 222
--R
                    (-b -ab)c
--R
--R
                   3 5 2 2 4 4
                                         3 2 5 3
--R
                 - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
                  2 4 4 2 2
--R
--R
                 (2ab + 2ab)c
--R
--R
                ROOT
--R
                     2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
                   - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                            2 2 8
                                           2 3 7
                    4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
--R
                       4 22 46 4 32 55
                    (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                       6 24 424
--R
                    (-b - 2ab - ab)c
--R
                3 2 2 3 4
--R
--R
              (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
                3 2 2 3 4
                                           3 2 2 4 4 2
--R
--R
              (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b - 2a b
--R
--R
        С
--R
--R
        ROOT
                        2
                                     2 3 3
--R
                             2 4
--R
                8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
                   4
--R
                       222
--R.
                (- 2b - 2a b )c
--R
--R
               ROOT
--R
                    2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                  -4abc + (4ab + 4ab)c - b - 2ab - ab
--R
                      9 2 2 8 2 3 7
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
```

```
--R
                      4 22 46 4 32 55
--R
--R
                   (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                      6 24 42 4
--R
                   (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                       2 3
                                4 2 2
             -4ac + (8ab + 4a)c - 2b - 2ab
--R
--R
                   2 2 4
                                2
                                    3 3
                                           4 222
--R
            4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
--R
        log
                       2 3 6 4 2 2 4 5
--R
                   2 7
--R
                 - 8a c + (6a b + 24a )c + (- b - 22a b - 24a )c
--R
--R
                    4 32 54
                                      6 24 423
                 (8a b + 18a b + 8a )c + (- b - 3a b - 2a b )c
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                     2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                   - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
                            2 2 8
--R
                                          2 3 7
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                       4 22 46 4 32 55
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6
                           24 42 4
--R
                    (-b - 2ab - ab)c
--R
                2 2 3 4 3 2 2 6 2 4
--R
--R
              8abc + (-6ab - 4ab)c + (b + ab)c
--R
--R
             ROOT
                       5
                            2 2 4
                                           2 3 3
--R
                     8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c
--R
--R
--R
                       4
                            222
--R
                     (- 2b - 2a b )c
--R
--R
                   ROOT
                         2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                       - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                                     2 8
                                2
                                              2 3 7
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
```

```
4 22 46
--R
                          (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
--R
                                 3 2 5 5 6 2 4 4 2 4
                         (8a b + 12a b + 4a )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
--R
                       2 2 2 3
--R
                                        4 2 2
                   -4ac + (8ab + 4a)c - 2b - 2ab
--R
--R
                                             3 3
                          2 2 4
                                        2
                                                     4 222
--R.
--R
                  4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c + (- b - a b ) c
--R
                        2 2
                               4 4
                 3 5
                                        3 2 5 3
--R
                8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                   2 4 4 2 2
--R
                (- 2a b - 2a b )c
--R
              ROOT
--R
--R
                    2 2 2 4 3 2
                                         6 24 42
--R
                  - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                           2 2 8
                                          2 3 7
--R
                   4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                      4 22 46 4 32 55
--R
--R
                   (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                      6
                         2 4 4 2 4
--R
                   (-b - 2ab - ab)c
--R
               3 2 2 3 4
--R
--R
             (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
              3 2
                       234
                                           3 2
                                                  2 4 4 2
             (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b - 2a b
--R
--R
--R
       2x
--R /
--R
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 265
--S 266 of 531
m1046:= a1046-r1046
--R
--R
--R
   (4)
--R
--R
```

```
+-----+ | +-----+
| 2 | | 2 2 2 2
--R
--R
--R
          c = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
           1 1 2 2 2
--R
          |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
          ROOT
--R
--R
                   5 2 2 4
                                        2 3 3
                  8a c + (-2b - 16a)c + (12ab + 8a)c
--R
--R
                    4 222
--R
                  (- 2b - 2a b )c
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                      2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
                    - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                            2 2 8
                                          2 3 7
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                       4 22 46 4 32 55
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                       6 24 424
--R
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
                  --R
--R
               - 4a c + (8a b + 4a )c - 2b - 2a b
--R
--R
                    2 2 4
                                  2 3 3
--R
              4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
          log
--R
                                 3 6
                                             2 2 4 5
--R
                            2
                                        4
--R
                   8a c + (- 6a b - 24a )c + (b + 22a b + 24a )c
--R
--R
                            3 2 5 4 6
                                           24 423
                   (-8ab - 18ab - 8a)c + (b + 3ab + 2ab)c
--R
--R
--R.
                  ROOT
                       2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                     - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
--R
                        9 2 2 8 2 3 7
                       4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
--R
                          4 22 46
```

```
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                        4 32 55 6 24 424
--R
--R
                      (8a b + 12a b + 4a )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
                   2 2 3 4 3 2 2 6 2 4
--R
--R
                -8abc + (6ab + 4ab)c + (-b - ab)c
--R
               ROOT
--R
--R
                               2
                                     2 4
                                              2 3 3
                          5
                       8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
                          4 222
--R
                       (- 2b - 2a b )c
--R
--R
--R
                      ROOT
--R
                             2 2 2 4 3 2 6 2 4
--R
                           - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b
--R
--R
                            4 2
--R
                           - a b
--R
                       /
--R
                            9 2 2 8 2 3 7
--R
                          4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                             4 22 46
--R
--R
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                             4 32 55
--R
--R
                           (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                             6 24 424
--R
                          (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                              2 3
                                        4 2 2
                    - 4a c + (8a b + 4a )c - 2b - 2a b
--R
--R
                      5 2 2 4
--R
                                         2 3 3
                    4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c
--R
--R
--R
                      4 222
--R
                    (-b -ab)c
--R
--R
                  3 5 2 2 4 4 3 2 5 3
                 8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
                   24 422
--R
--R
                 (- 2a b - 2a b )c
--R
--R
               ROOT
```

```
2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                   - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                       9
                            2
                                 2 8
                                           2
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                       4 22 46 4 32 55
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                       6 24 424
--R.
--R
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
                3 2 2 3 4
--R
              (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
                3 2 2 3 4
                                           3 2 2 4 4 2
--R
              (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b - 2a b
--R
--R
--R
--R
        c = 4a c + b
--R
--R
        ROOT
--R
                   5 2 2 4 2 3 3
                - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
                  4 222
--R
--R
                (2b + 2a b)c
--R
--R
               ROOT
                     2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                  - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
                           2
                                         2 3 7
--R
                                2 8
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                           2 2 4 6
                                         4
                                               3 2 5 5
--R
                    (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                      6 24 424
--R
                   (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                2 2
                     2 3
                                 4 2 2
--R
             - 4a c + (8a b + 4a )c - 2b - 2a b
--R
                                2 3 3 4 2 2 2
--R
                   2 2 4
--R
            4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c + (-b - ab)c
--R
--R
--R
         | +----+
```

```
--R
--R
        --R
--R
--R
        | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
        log
                              3 6 4 2 2 4 5
--R
                 2 7
                          2
                8a c + (- 6a b - 24a )c + (b + 22a b + 24a )c
--R
--R
                              5 4 6 2 4 4 2 3
                     4 32
--R
                (-8ab - 18ab - 8a)c + (b + 3ab + 2ab)c
--R
--R
--R
               ROOT
--R
                    2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                   - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
--R
                           2 2 8 2 3 7
--R
                   4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                      4 22 46 4 32 55
--R
                    (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
                      6 24 424
--R
--R
                    (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
              2 2 3
                     4 322 6 24
--R
              8abc + (-6ab - 4ab)c + (b + ab)c
--R
--R
            ROOT
--R
                        5 2
                                2 4
--R
                    - 8a c + (2b + 16a)c + (- 12a b - 8a)c
--R
--R
                     4 222
--R
                    (2b + 2a b)c
--R
--R
                   ROOT
                        2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                      - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R.
                         9
                              2
                                   2 8 2 3 7
--R
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                              2 2 4 6
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                        4 32 55 6 24 424
--R
                      (8a b + 12a b + 4a )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
```

```
--R
                   2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                  -4ac + (8ab + 4a)c - 2b - 2ab
--R
                  5 2 2 4 2 3 3 4 2 2 2
--R
--R
                4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
                      2 2
                             4 4
                                      3 2 5 3
              - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
                2 4 4 2 2
--R
              (2a b + 2a b)c
--R
--R
--R
             ROOT
                  2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                    9 2 2 8
                                       2 3 7
                  4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                    4 22 46 4 32 55
                  (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
--R
                   6 24 424
                  (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
             3 2 2 3
--R
--R
            (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
             3 2 2 3 4
--R
                                  3 2 2 4 4 2
--R
            (8a b c + (-4a b - 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b - 2a b
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
          c = 4a c + b
--R
--R
          ROOT
                     5 2
                               2 4 2 3 3
--R
                  - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
--R
                   4 222
--R
                 (2b + 2a b)c
--R
--R
                ROOT
                      2 2 2 4 3 2
--R
                                         6 24 42
--R
                    -4abc + (4ab + 4ab)c - b - 2ab - ab
--R
                       9 2 2 8 2 3 7
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
```

```
--R
                       4 22 46 4 32 55
--R
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                      6 24 424
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                       2 3
                                 4 2 2
--R
              - 4a c + (8a b + 4a )c - 2b - 2a b
--R
--R
               5 2 2 4 2 3 3 4 2 2 2
--R
             4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
--R
          | +-----+
| | 2
--R
                         2
--R
--R
          |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
          --R
          |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
          log
                    27 2 36 4 22 45
--R
                   - 8a c + (6a b + 24a )c + (- b - 22a b - 24a )c
--R
--R
--R
                     4 3 2 5 4 6 2 4 4 2 3
--R
                   (8a b + 18a b + 8a )c + (- b - 3a b - 2a b )c
--R
--R
                 ROOT
                       2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                     - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
                                          2 3 7
--R
                             2 2 8
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 22 46
--R
                      (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                            32 5 5
--R
                                         6 24 424
                     (8a b + 12a b + 4a)c + (-b - 2a b - a b)c
--R
--R
                   --R
                - 8a b c + (6a b + 4a b ) c + (- b - a b ) c
--R
--R
--R
               ROOT
                         5 2 2 4
                                             2 3 3
--R
                      - 8a c + (2b + 16a)c + (- 12a b - 8a)c
--R
--R
```

```
--R
                         4 222
--R
                       (2b + 2a b)c
--R
--R
                      ROOT
                             2 2 2 4 3 2 6 2 4
--R
--R
                           - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b
--R
--R
                            4 2
                          - a b
--R
--R
                                  2 2 8 2 3 7
--R
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                                  2 2
                                         4 6
--R
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                             4 32 55
--R
                           (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                             6 24 424
--R
                           (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                      2 2 2 3
                                       4 2 2
--R
                    - 4a c + (8a b + 4a )c - 2b - 2a b
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                    4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c
--R
--R
                      4 222
--R
                    (-b -ab)c
--R
                   3 5 2 2 4 4 3 2 5 3
--R
--R
                 - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
                  2 4 4 2 2
--R
--R
                 (2a b + 2a b)c
--R
--R
               ROOT
                     2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                   - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
--R
                            2 2 8
                                          2 3 7
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                       4 22 46 4 32 55
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                      6 24 424
                    (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
```

```
3 2 2 3 4
--R
              (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
                3 2 2 3 4
--R
                                         3 2 2 4 4 2
--R
              (8a b c + (- 4a b - 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b - 2a b
--R
--R
         --R
--R
        c = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
--R
         | | 2
--R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
        ROOT
--R
                  5
                        2 2 4
                                    2 3 3
                8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                  4 222
                (- 2b - 2a b )c
--R
--R
--R
              ROOT
                    2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                  - 4a b c + (4a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                      9 2 2 8 2 3 7
--R
                   4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                          2 2 4 6
                                          4
                                               3 2 5 5
--R
                    (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                      6 24 424
--R
                   (-b - 2ab - ab)c
--R
                                4 2 2
                           3
--R
                       2
--R
             - 4a c + (8a b + 4a )c - 2b - 2a b
--R
--R
                   2 2 4
                                2
                                    3 3
            4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
--R
        log
                   2 7
--R
                           2 3 6 4 2 2 4 5
--R
                 - 8a c + (6a b + 24a )c + (- b - 22a b - 24a )c
--R
                    4 32 54 6 24 423
--R
                 (8a b + 18a b + 8a )c + (- b - 3a b - 2a b )c
--R
--R
--R
                ROOT
```

```
--R
                      2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
                    - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                             2
                                  2 8
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 22 46
--R
                                           4 32 55
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6
                            24 42 4
--R
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
                        4 322 6
--R
                2 2 3
              8a b c + (- 6a b - 4a b )c + (b + a b )c
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                        5 2 2 4
                                            2 3 3
                     8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c
--R
--R
--R
                        4 222
--R
                      (- 2b - 2a b )c
--R
--R
                    ROOT
--R
                          2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
                        - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                                 2
                                      2 8 2 3 7
--R
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                            4 22 46
                         (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                                     5 5
--R
                               3 2
                                             6 24 42 4
--R
                        (8a b + 12a b + 4a)c + (- b - 2a b - a b)c
--R
                    2 2 2 3
                                      4 2 2
--R
--R
                  - 4a c + (8a b + 4a )c - 2b - 2a b
--R
                                      2
                         2 2 4
                                          3 3 4 2 2 2
--R
--R
                 4a c + (- b - 8a) c + (6a b + 4a) c + (- b - a b) c
--R
                              4 4
                                      3 2 5 3
--R
                       2 2
--R
               8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
                  2 4 4 2 2
--R
               (- 2a b - 2a b )c
--R
--R
--R
             ROOT
                   2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                 - 4a b c + (4a b + 4a b ) c - b - 2a b - a b
```

```
--R
                  9 2 2 8 2 3 7
--R
--R
                4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                   4 22 46 4 32 55
--R
--R
                 (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
                   6 24 424
--R
                (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
             3 2 2 3 4
--R
           (8a b c + (-4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
            3 2 2 3 4
--R
                                     3 2
           (8a b c + (-4a b - 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b - 2a b
--R
--R
--R
--R
                           2 | 2 2 2
--R
--R
        (-4b)|-4ac+b - 8a c + 4b )\|2b\|-4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
              x | 2
            tanh(-) | - 4a c + b - b tanh(-) + 2c
--R
--R
--R
--R
            | +----+
| | 2
--R
--R
--R
           |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
                          2 | 2 2
--R
--R
        (4b)|-4ac+b-8ac+4b)|-2b||-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
              x | 2
--R
           tanh(-)\|-4ac+b+btanh(-)-2c
--R
--R
--R
--R
--R
            --R
--R
           |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R /
--R
        +----+ | +----+
--R
        --R
      2c\|-4ac+b\|-2b\|-4ac+b\|+4c-4ac+2b
--R
```

```
--R
--R
--R
          | | 2
--R
                               2
--R
         |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 266
--S 267 of 531
d1046:= D(m1046,x)
--R
--R
--R
      (5)
--R
--R
             a \sinh(x) + 4a \cosh(x)\sinh(x) + (6a \cosh(x) - 2a)\sinh(x)
--R
--R
              (4a \cosh(x) - 4a \cosh(x))\sinh(x) + a \cosh(x) - 2a \cosh(x) + a
--R
--R
--R
              x 4
--R
           tanh(-)
--R
                2
--R
--R
             - 2b \sinh(x) - 8b \cosh(x)\sinh(x) + (- 12b \cosh(x) + 4b)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (-8b \cosh(x) + 8b \cosh(x))\sinh(x) - 2b \cosh(x) + 4b \cosh(x) - 2b
--R
--R
--R
               x 3
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
             - 2a \sinh(x) + (-8a \cosh(x) - 8b)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (-12a \cosh(x) - 24b \cosh(x) - 12a)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (-8a \cosh(x) - 24b \cosh(x) - 24a \cosh(x) + 8b)\sinh(x)
--R
--R
--R
                               3
             - 2a \cosh(x) - 8b \cosh(x) - 12a \cosh(x) + 8b \cosh(x) - 2a
--R
--R
--R
                x 2
           tanh(-)
--R
--R
--R
--R
                                            3
                                                            2
```

```
2b \sinh(x) + 8b \cosh(x)\sinh(x) + (12b \cosh(x) - 4b)\sinh(x)
--R
--R
            (8b \cosh(x) - 8b \cosh(x))\sinh(x) + 2b \cosh(x) - 4b \cosh(x) + 2b
--R
--R
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
--R
         a \sinh(x) + 4a \cosh(x)\sinh(x) + (6a \cosh(x) - 2a)\sinh(x)
--R
--R
          (4a \cosh(x) - 4a \cosh(x))\sinh(x) + a \cosh(x) - 2a \cosh(x) + a
--R
--R
--R
--R
             a c sinh(x) + (4a c cosh(x) + 2a b)sinh(x)
--R
--R
              (6a c cosh(x) + 6a b cosh(x) - 2a c + 4a) sinh(x)
--R
--R
--R
              (4a c cosh(x) + 6a b cosh(x) + (-4a c + 8a)cosh(x) - 2a b)sinh(x)
--R
--R
             a c cosh(x) + 2a b cosh(x) + (-2a c + 4a)cosh(x) - 2a b cosh(x)
--R
--R
--R
             ас
--R
--R
               x 4
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
             - 2b c sinh(x) + (-8b c cosh(x) - 4b) sinh(x)
--R
--R
--R
                                  2
             (-12b c cosh(x) - 12b cosh(x) + 4b c - 8a b)sinh(x)
--R
--R
--R
              (-8b c cosh(x) - 12b cosh(x) + (8b c - 16a b)cosh(x) + 4b )sinh(x)
--R
--R
--R.
                          4 2 3
             - 2b c \cosh(x) - 4b \cosh(x) + (4b c - 8a b)\cosh(x) + 4b \cosh(x)
--R
--R
--R
             - 2b c
--R
--R
              x 3
--R
           tanh(-)
--R
```

```
--R
--R
            (4c - 2a c)\sinh(x) + ((16c - 8a c)\cosh(x) + 8b c - 4a b)\sinh(x)
--R
--R
--R
                   (24c - 12a c)\cosh(x) + (24b c - 12a b)\cosh(x) - 8c + 20a c
--R
                  - 8a
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                (16c - 8a c) \cosh(x) + (24b c - 12a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                (-16c + 40a c - 16a) cosh(x) - 8b c + 4a b
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
            (4c - 2a c) \cosh(x) + (8b c - 4a b) \cosh(x)
--R
--R
                             2
--R
             (-8c + 20a c - 8a) cosh(x) + (-8b c + 4a b) cosh(x) + 4c - 2a c
--R
--R
              x 2
--R
           tanh(-)
            2
--R
--R
--R
--R
             2b c sinh(x) + (8b c cosh(x) + 4b) sinh(x)
                         2
--R
                               2
            (12b c cosh(x) + 12b cosh(x) - 4b c + 8a b)sinh(x)
--R
--R
                              2 2
--R
             (8b c cosh(x) + 12b cosh(x) + (-8b c + 16a b)cosh(x) - 4b )sinh(x)
--R
--R
                       4 2 3
--R
             2b c \cosh(x) + 4b \cosh(x) + (-4b c + 8a b)\cosh(x) - 4b \cosh(x)
--R
--R
--R
             2b c
--R
--R
--R
           tanh(-)
--R
             2
--R
--R
                                                  3
```

```
--R
         a c sinh(x) + (4a c cosh(x) + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
         (6a c cosh(x) + 6a b cosh(x) - 2a c + 4a) sinh(x)
--R
--R
         (4a c cosh(x) + 6a b cosh(x) + (-4a c + 8a)cosh(x) - 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
       a c cosh(x) + 2a b cosh(x) + (-2a c + 4a)cosh(x) - 2a b cosh(x) + a c
--R
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 267
)clear all
--S 268 of 531
t1047:= sinh(x)^3/(a+b*sinh(x)+c*sinh(x)^2)
--R
--R
--R
--R
                   sinh(x)
--R
     (1) -----
--R
          c sinh(x) + b sinh(x) + a
--R
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 268
--S 269 of 531
r1047 := -b*x/c^2-2*(b^2-a*c-b*(b^2-3*a*c)/(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
       atanh((2*c-(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))*tanh(1/2*x))/_
       (4*c^2+(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/c^2/(4*c^2+_
       (b-(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)-2*(b^2-a*c+b*(b^2-3*a*c)/_
       (b^2-4*a*c)^(1/2)*atanh((2*c-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))*_-
       \tanh(1/2*x))/(4*c^2+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/c^2/_
       (4*c^2+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)+\cosh(x)/c
--R
--R
--R
     (2)
--R
                     2 | 2
--R
           ((2a c - 2b) | - 4a c + b - 6a b c + 2b)
--R
--R.
--R
--R
            | +----+
            | | 2
--R
                               2
--R
           |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
                      x | 2
--R
                                             x
```

```
tanh(-) \mid -4a c + b - b tanh(-) + 2c
--R
--R
--R
        atanh(-----)
--R
            | +-----+
| 2 2
--R
--R
--R
            |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
                2 | 2
--R
--R
        ((-2a c + 2b) | -4a c + b - 6a b c + 2b)
--R
--R
--R
        | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
--R
       --R
--R
              x | 2
--R
            tanh(-) \mid -4a c + b + b tanh(-) - 2c
--R
--R
--R
--R
--R
            | 1 2 2
--R
            |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
                   --R
--R
--R
        (c cosh(x) - b x) = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
        --R
       |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R /
--R
        +-----
--R
       2 | 2 | 2
--R
      c \mid -4a c + b \mid -2b \mid -4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
--R
      | | 2
                    2 2
--R
--R
      |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
                                    Type: Expression(Integer)
--E 269
--S 270 of 531
```

```
a1047:= integrate(t1047,x)
--R
--R
--R
   (3)
          2 2
--R
         (-c sinh(x) - c cosh(x))
--R
--R
--R
        ROOT
                       2 2 6 2 3 5
--R
                8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
                   4
                        224
--R
                (- 2b - 2a b )c
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
                    - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
--R
                        26 44 622
--R
                    (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                       8 36 54 10 28 46
--R
--R
                    (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                            2 2 12
                                            2 3 11
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                       4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
                    (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                       6 24 428
--R
                    (-b - 2ab - ab)c
--R
                      2 2 4 2 4
                                           3 2 6 2 4
--R
--R
              4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b - 2a b
--R
--R
                    2 2 6
                                 2 3 5 4 2 2 4
            4a c + (- b - 8a)c + (6a b + 4a)c + (- b - a b)c
--R
--R
--R
        log
--R
                              3
                                    3 8
                                           5
                                                23 4 7
                  12a b c + (- 7a b - 28a b)c + (b + 27a b + 20a b)c
--R
--R.
--R
                           3 3 5 6 7 2 5 4 3 5
--R
                  (-9ab - 13ab - 4ab)c + (b + 2ab + ab)c
--R
--R
                 ROOT
--R
                        4 2 4 3 4 5 2 3
                      - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
```

```
--R
                         26 44 622
--R
                     (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                        8 36 54 10 28 46
--R
                     (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
                                  2 12 2 3 11
--R
                       13 2
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                             2 2 4 10 4
                                                  3 2 5 9
--R
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
                            2 4 4 2 8
--R
--R
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                  4 5 3 3
                                5 4
                                           25 43 6 3
--R
               - 12a b c + (31a b + 20a b)c + (- 27a b - 33a b - 8a b)c
--R
--R
                  7
                      35 532
                                      9
                                          27 45
               (9a b + 15a b + 6a b )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                       7 2 2 6 2 3 5
--R
                     8a c + (-2b - 16a)c + (12ab + 8a)c
--R
                       4 224
--R
--R
                     (- 2b - 2a b )c
--R
--R
                    ROOT
--R
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                         - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                             2 6
                                  4 4 6 2 2
--R
                         (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                                 3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
--R
                         (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
                                 2
                                      2 12
                                                2 3 11
--R
--R
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                            4
--R
                                2 2 4 10
--R
                         (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                          4 32 59
--R
                                            6 24 428
                        (8a b + 12a b + 4a)c + (- b - 2a b - a b)c
--R
--R
                           2 2 4 2
--R
                                           4 32
                  4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b
--R
--R
```

```
--R
                    2 4
--R
                  - 2a b
--R
               /
                   7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
                 4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
                 47 32 56 42 65
--R
--R
               - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
                 3 4 5 2 4
--R
--R
               (2a b + 2a b)c
--R
             ROOT
--R
                     4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                  - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
--R
                      26 44 622
                                           8 36 54
--R
                  (- 22a b - 22a b - 4a b )c + (8a b + 12a b + 4a b )c
--R
                    10 28 46
--R
--R
                  -b - 2ab - ab
--R
--R
                    13 2 2 12 2 3 11
--R
                  4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                     4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
--R
                  (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                     6
                        2 4 4 2 8
--R
                  (-b - 2ab - ab)c
--R
               5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
--R
--R
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
                        4 3 6 2
                                      3 5 5 3
            (12a b c + (- 16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b )c)cosh(x)
--R
--R
--R
             5 2 2
                     4 4 6 2
                                   36 54
--R
            6a b c + (- 8a b - 4a b ) c + 2a b + 2a b
--R
--R
--R
        (c sinh(x) + c cosh(x))
--R
--R
        ROOT
--R
                    7
                        2 2 6 2 3 5
                - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
--R
                  4 224
                (2b + 2a b)c
--R
--R
```

```
--R
               ROOT
                      4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                    - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                        26 44 622
--R
                    (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                            3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                    (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                            2
                                 2 12
                                            2 3 11
                      13
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                           2 2
                                  4 10
                                          4 32 59
--R
                    (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
--R
                      6 24 42 8
--R
                    (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                      2 2 4 2 4 3 2
--R
              4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b - 2a b
--R
                    2 2 6 2
--R
                                     3 5 4 2 2 4
--R
            4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
        log
--R
                                   3 8 5 2 3 4 7
--R
                  12a b c + (- 7a b - 28a b)c + (b + 27a b + 20a b)c
--R
--R
                      5 33 5 6 7 25 43 5
--R
                  (-9ab - 13ab - 4ab)c + (b + 2ab + ab)c
--R
--R
                ROOT
                        4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                     - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
                                     6 2 2
--R
                         26 44
--R
                     (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                             3 6 5 4 10
                                               28 46
                     (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R.
                              2 2 12 2 3 11
                        13
--R
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                             2 2 4 10
                                             4
                                                  3 2 5 9
--R
                      (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                       6 24 428
--R
                      (-b - 2ab - ab)c
```

```
--R
                4 5 3 3 5 4 2 5 4 3 6 3
--R
--R
              12a b c + (- 31a b - 20a b)c + (27a b + 33a b + 8a b)c
--R
                  7 35 532 9 27 45
--R
--R
              (-9ab - 15ab - 6ab)c + (b + 2ab + ab)c
--R
--R
             ROOT
                        7 2 2 6 2 3 5
--R
                    - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
                      4 224
--R
                     (2b + 2a b)c
--R
--R
                   ROOT
--R
                          4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                        - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
--R
                           26 44 622
--R
                        (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                           8 36 54 10 28 46
--R
                        (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                              2 2 12 2 3 11
--R
                          13
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                          4 22 4 10
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                          4
                              3 2 5 9 6 2 4 4 2 8
--R
                       (8a b + 12a b + 4a )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
                   3 3 2 2 4 2
--R
                                         4
                                              3 2
--R
                  4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b
--R
--R
                   2 4
--R
                  - 2a b
--R
                        2 2 6
                                         3 5 4 2 2 4
--R
                                     2
                4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c + (-b - ab)c
--R
--R
--R
               47 32 56 42 65
--R
              8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
                 3 4 5 2 4
--R
              (- 2a b - 2a b )c
--R
             ROOT
--R
                     4 2 4
--R
                            3 4 5 2 3
```

```
--R
                  -9abc + (24ab + 12ab)c
--R
--R
                       26 44 622 8 36 54
--R
                  (- 22a b - 22a b - 4a b)c + (8a b + 12a b + 4a b)c
--R
                    10 28 46
--R
--R
                  -b - 2ab - ab
--R
                    13 2 2 12
                                       2 3 11
--R
                  4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R.
--R
                     4 2 2
                                4 10
                                               3 2 5 9
                                          4
--R
                  (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
--R
                     6
                        24 42 8
--R
                  (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                        4 3 6 2
                                     3 5 5 3
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
                        4 3 6 2
                                     3 5 5 3
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
--R
             5 2 2 4 4 6 2 3 6 5 4
            6a b c + (-8a b - 4a b)c + 2a b + 2a b
--R
--R
--R
--R
        (-c sinh(x) - c cosh(x))
--R
--R
        ROOT
                    7 2
--R
                             2 6 2 3 5
--R
                - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
                 4 224
--R
                (2b + 2a b)c
--R
--R
               ROOT
                      4 2 4
--R
                              3 4
                                     5 2 3
--R
                   -9abc + (24ab + 12ab)c
--R
--R
                       2 6
                             4 4 6 2 2
--R
                   (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                           3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                   (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                     13 2 2 12 2 3 11
                    4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
--R
                            2 2 4 10 4 3 2 5 9
                       4
```

```
--R
                    (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                      6 24 428
--R
                    (-b - 2ab - ab)c
--R
                                   4
                                          3 2 6 2 4
--R
              3 3
                      2 2 4 2
--R
             4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b - 2a b
--R
                   2 2 6
                                2 3 5 4 2 2 4
--R
            4a c + (- b - 8a)c + (6a b + 4a)c + (- b - a b)c
--R
--R
--R
        log
                     2 9 3 3 8 5 23 4 7
--R
                  - 12a b c + (7a b + 28a b)c + (- b - 27a b - 20a b)c
--R
--R
--R
                     5 33 5 6
                                       7 25 43 5
--R
                  (9a b + 13a b + 4a b)c + (- b - 2a b - a b )c
--R
--R
                ROOT
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                     - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                        2 6
                             44 622
--R
                     (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                        8 36 54 10 28 46
--R
--R
                     (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                             2
                                   2 12
                                             2 3 11
                        13
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                        4 22 4 10 4
--R
                                                 3 2 5 9
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                        6 24 428
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
--R
                  4 5
                         3 3
                                5 4
                                           25 43 6 3
               - 12a b c + (31a b + 20a b)c + (- 27a b - 33a b - 8a b)c
--R
--R
                      35 532
                                     9
--R
                                          2 7
               (9a b + 15a b + 6a b )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                             2
                                  2 6 2 3 5
                     - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
                       4 224
--R
                     (2b + 2a b)c
--R
--R
```

```
--R
                    ROOT
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                         - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
                             26 44 622
--R
--R
                         (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                                 3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                         (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                                 2
--R
                           13
                                       2 12
                                                 2 3 11
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                                 2 2
--R
                                       4 10
                         (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
--R
                               3 2 5 9 6 2 4 4 2 8
                        (8a b + 12a b + 4a )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
--R
--R
                         2 2 4 2 4 3 2
                   4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b
--R
--R
--R
                    2 4
--R
                   - 2a b
--R
                   7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
--R
                 4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
                4 7 3 2
                              5 6 4 2 6 5
--R
               8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
                 3 4 5 2 4
--R
--R
               (- 2a b - 2a b )c
--R
--R
             ROOT
                    4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                  - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
                           4 4 6 2 2
                                            8 36 54
--R
                      2 6
--R
                  (- 22a b - 22a b - 4a b)c + (8a b + 12a b + 4a b)c
--R
                    10 28 46
--R
--R
                  -b - 2ab - ab
--R
--R
                    13 2 2 12
                                        2 3 11
                   4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                          2 2
                                 4 10
--R
                                       4
                                               3 2 5 9
                  (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
```

```
--R
                     6 24 428
                   (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                      43 6 2 35 53
--R
              5 3
            (12a b c + (- 16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b )c)sinh(x)
--R
--R
--R
                        43 6 2
                                       3 5 5 3
--R
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)cosh(x)
--R
                                   36 54
--R
             5 2 2
                      4 4 6 2
--R
            6a b c + (- 8a b - 4a b )c + 2a b + 2a b
--R
                  2
--R
--R
         (c sinh(x) + c cosh(x))
--R
--R
        ROOT
--R
                   7 2 2 6
                                        2 3 5
                 8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                   4 224
--R
                 (- 2b - 2a b )c
--R
--R
               ROOT
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
                    - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                        26 44 622
--R
--R
                    (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                       8 36 54 10 28 46
                    (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                             2
                                  2 12
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                            2 2 4 10
--R
                                            4
                                                  3 2 5 9
                    (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 428
--R
--R
                    (-b - 2ab - ab)c
--R
                                           3 2
--R
               3 3
                       2 2 4 2
                                       4
                                                  6 24
--R.
              4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b - 2a b
--R
--R
              7
                    2 2 6
                                 2
                                      3 5 4 2 2 4
            4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c + (- b - a b ) c
--R
--R
--R
        log
                      2 9 3 3 8 5 23 4 7
--R
                  - 12a b c + (7a b + 28a b)c + (- b - 27a b - 20a b)c
--R
```

```
--R
                    5 33 5 6 7 25 435
--R
--R
                 (9a b + 13a b + 4a b)c + (- b - 2a b - a b)c
--R
--R
                ROOT
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                    - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
                        26 44
--R
                                    6 2 2
--R
                    (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                            3 6 5 4 10
                        8
                                             28 46
--R
                     (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                             2 2 12
--R
                       13
                                            2 3 11
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                       4 22 4 10 4 32 5 9
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                       6 24 428
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
--R
               4 5 3 3 5 4 2 5 4 3 6 3
              12a b c + (- 31a b - 20a b)c + (27a b + 33a b + 8a b)c
--R
--R
                  7 35 532 9 27 45
--R
--R
               (- 9a b - 15a b - 6a b)c + (b + 2a b + a b)c
--R
--R
             ROOT
                           2
                                         2 3 5
--R
                                  2 6
--R
                     8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c
--R
--R
                       4 224
--R
                     (-2b - 2a b)c
--R
--R
                   ROOT
                           4 2 4 3 4
--R
                                         523
--R
                        - 9a b c + (24a b + 12a b ) c
--R
                                  4 4 6 2 2
--R
                            2 6
--R
                        (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                           8
                                3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                        (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                          13 2 2 12 2 3 11
                        4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
--R
                            4 2 2 4 10
```

```
--R
                          (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                            4 32 59 6 24 428
--R
                         (8a b + 12a b + 4a )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
                             2 2 4 2
--R
                    3 3
                                             4
                                                  3 2
--R
                    4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b
--R
--R
                     24
                   - 2a b
--R.
--R
                          2 2 6
                                        2 3 5 4 2 2 4
--R
                  4a c + (- b - 8a)c + (6a b + 4a)c + (- b - a b)c
--R
--R
                        3 2 5 6
                                         4 2 6 5
--R
                  4 7
--R
                - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
                  3 4 5 2 4
--R
                (2a b + 2a b)c
--R
--R
              ROOT
                      4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                   - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
                            4 4 6 2 2 8 3 6 5 4
--R
                       2 6
                   (- 22a b - 22a b - 4a b )c + (8a b + 12a b + 4a b )c
--R
--R
--R
                         28 46
                     10
--R
                   - b - 2a b - a b
--R
                           2 2 12
--R
                      13
                   4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
--R
                      4 22 4 10
                                             4
                                                  3 2 5 9
--R
                   (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
                      6 24 428
--R
                   (- b - 2a b - a b )c
--R
--R
--R
                         4 3
                               6 2
                                        3 5 5 3
            (12a b c + (- 16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b )c)sinh(x)
--R
--R
--R
               5 3
                         43 6 2
                                        3 5 5 3
--R
             (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
              5 2 2
                      4 4
                             6 2
                                    3 6 5 4
             6a b c + (- 8a b - 4a b )c + 2a b + 2a b
--R
--R
--R
--R
       c \sinh(x) + (2c \cosh(x) - 2b x)\sinh(x) + c \cosh(x) - 2b x \cosh(x) + c
```

```
--R /
     2 2
--R
--R
    2c \sinh(x) + 2c \cosh(x)
--R
                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 270
--S 271 of 531
m1047 := a1047 - r1047
--R
--R
--R (4)
--R
          2 2 1 2
--R
--R
        (-c \sinh(x) - c \cosh(x)) \mid -4a c + b
--R
--R
--R
        | 2 2 2
--R
        |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b|
--R
--R
--R
         +----+
--R
         --R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
        ROOT
--R
--R
                     2 2 6 2 3 5
--R
                8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
                  4 224
--R
                (- 2b - 2a b )c
--R
--R
              ROOT
                     4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                   - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                       26 44 622
                   (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                           3 6 5 4 10
--R
                                           28 46
                   (8a b + 12a b + 4a b)c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                      13 2 2 12 2 3 11
                   4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                           2 2 4 10
                                         4 32 59
                    (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                     6 24 428
--R
--R
                   (-b - 2ab - ab)c
```

```
--R
              3 3 2 2 4 2
                                 4 32 6 24
--R
--R
             4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b - 2a b
--R
              7 2 2 6 2
                                     3 5 4 2 2 4
--R
            4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
        log
--R
                           3 3 8 5 23 4 7
--R
                 12a b c + (- 7a b - 28a b)c + (b + 27a b + 20a b)c
--R
--R
                           3 3 5 6 7 2 5 4 3 5
                      5
--R
                  (-9ab - 13ab - 4ab)c + (b + 2ab + ab)c
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                        4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                     - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                        26 44 622
--R
                     (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                        8 36 54 10 28 46
--R
                     (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                             2 2 12
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                        4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6
                           2 4 4 2 8
--R
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
                  4 5 3 3 5 4
                                        25 43 6 3
--R
--R
               - 12a b c + (31a b + 20a b)c + (- 27a b - 33a b - 8a b)c
--R
--R
                 7 35 532
                                     9
                                          27 45
               (9a b + 15a b + 6a b )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
--R
--R
             ROOT
                                           2 3 5
--R
                             2
                                  2 6
                     8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R.
                        4 224
--R
--R
                     (- 2b - 2a b )c
--R
--R
                    ROOT
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                         - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
```

```
26 44 622
--R
--R
                         (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                            8 36 54 10 28 46
--R
                        (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
                          13 2 2 12 2 3 11
--R
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                                2 2 4 10
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                              3 2 5 9
                                            6 24 428
--R
                       (8a b + 12a b + 4a)c + (-b - 2a b - a b)c
--R
--R
--R
                         2 2 4 2
                                          4
                                              3 2
--R
                  4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b
--R
--R
                    2 4
--R
                  - 2a b
--R
                  7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
--R
                 4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
                 47 32 56 42 65
--R
              - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
--R
                3 4 5 2 4
--R
               (2a b + 2a b)c
--R
--R
             ROOT
                    4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                  - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                      2 6
                           44 622
                                           8 36 54
                  (- 22a b - 22a b - 4a b)c + (8a b + 12a b + 4a b)c
--R
--R
--R
                   10 28 46
                 -b - 2ab - ab
--R
--R
                         2 2 12
--R
                                         2 3 11
                  4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                     4 22 4 10
                                         4
                                              3 2 5 9
                  (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                    6 24 428
                  (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
--R
              5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
```

```
--R
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
              5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
--R
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)cosh(x)
--R
                     4 4 6 2 3 6 5 4
--R
              5 2 2
--R
            6a b c + (- 8a b - 4a b ) c + 2a b + 2a b
--R
--R
                         1 2
                  2
--R
--R
         (c \sinh(x) + c \cosh(x)) \mid - 4a c + b
--R
--R
        ROOT
                         2
                                       2 3 5
--R
                              2 6
                 - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
--R
                  4 224
--R
                (2b + 2a b)c
--R
--R
               ROOT
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
                    - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
--R
                         26 44 622
                     (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                       8 36 54 10
--R
                                             28 46
--R
                     (8a b + 12a b + 4a b)c - b - 2a b - a b
--R
--R
                       13 2 2 12 2 3 11
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                            2 2
                                   4 10
                                             4
                                                  3 2 5 9
                     (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
--R.
                       6 24 42 8
--R
                    (-b - 2ab - ab)c
--R
                                                  6 24
                       2 2 4 2
--R
                                           3 2
--R
             4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b - 2a b
--R
                                      3 5 4 2 2 4
--R
                    2 2 6
                                  2
--R
            4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
--R
         | 2 2 2
--R
         |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
```

```
--R
        --R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
        log
                          3 3 8 5 2 3 4 7
--R
--R
                 12a b c + (- 7a b - 28a b)c + (b + 27a b + 20a b)c
--R
                          3 3 5 6 7 2 5 4 3 5
--R
                 (- 9a b - 13a b - 4a b)c + (b + 2a b + a b )c
--R
--R
                ROOT
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                     - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                        26 44 622
--R
--R
                     (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                       8 36 54 10 28 46
--R
--R
                     (8a b + 12a b + 4a b)c - b - 2a b - a b
--R
                       13 2 2 12 2 3 11
--R
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                       4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                       6 24 428
--R
                     (-b - 2ab - ab)c
--R
                4 5 3 3 5 4 2 5 4 3 6 3
--R
              12a b c + (- 31a b - 20a b)c + (27a b + 33a b + 8a b)c
--R
--R
--R
                       35 532 9 27 45
--R
               (-9ab - 15ab - 6ab)c + (b + 2ab + ab)c
--R
--R
             ROOT
--R
                        7 2 2 6
                     - 8a c + (2b + 16a)c + (- 12a b - 8a)c
--R
--R
                      4 224
--R
--R
                     (2b + 2a b)c
--R.
--R
                   ROOT
--R
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                        - 9a b c + (24a b + 12a b ) c
--R
                            26 44 622
--R
                        (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
```

```
8 36 54 10 28 46
--R
--R
                         (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                                2
                                      2 12
                                                2 3 11
                           13
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                           4 22 4 10
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                                    5 9
                               3 2
                                            6 24 428
--R
--R
                       (8a b + 12a b + 4a )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
                         22 42
                                          4
                                              3 2
--R
                  4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b
--R
--R
--R
                    2 4
--R
                  - 2a b
--R
--R
                        2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
                 4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
               47 32 56 42 65
--R
--R
              8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
                 3 4 5 2 4
--R
               (- 2a b - 2a b )c
--R
--R
--R
             ROOT
                     4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                  - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
                      26 44 622 8 36 54
--R
--R
                  (- 22a b - 22a b - 4a b)c + (8a b + 12a b + 4a b)c
--R
                   10 28 46
--R
                 - b - 2a b - a b
--R.
--R
                    13 2 2 12
--R
                                         2 3 11
                  4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                     4 2 2
                                       4
--R
                                4 10
                                              3 2 5 9
                  (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
--R
                    6 24 428
--R
                  (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
              5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
              5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
```

```
--R
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
             5 2 2 4 4 6 2 3 6 5 4
--R
            6a b c + (- 8a b - 4a b )c + 2a b + 2a b
--R
--R
                        +----
| 2
                           +----+
--R
        (-c \sinh(x) - c \cosh(x)) \mid -4a c + b
--R
--R
        ROOT
--R
--R
                   7 2 2 6
                                        2 3 5
                - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
                  4 224
--R
--R
                (2b + 2a b)c
--R
--R
               ROOT
--R
                      4 2 4 3 4 5 2 3
                    - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
--R
                       26 44 622
                    (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                       8 36 54 10 28 46
--R
                    (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                           2 2 12
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                       4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
                    (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                      6 24 428
--R
                    (-b - 2ab - ab)c
--R
                      2 2 4 2 4
                                          3 2 6 2 4
--R
--R
             4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b - 2a b
--R
                   2 2 6
                                2 3 5 4 2 2 4
              7
--R
--R
            4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
--R
         | 2 2
--R
--R
        |-2b|-4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
         --R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
```

```
--R
        log
--R
--R
                      2 9 3 3 8 5 23 4 7
--R
                  - 12a b c + (7a b + 28a b)c + (- b - 27a b - 20a b)c
--R
--R
                         3 3 5 6
                                         7 25 435
--R
                  (9a b + 13a b + 4a b)c + (-b - 2a b - a b)c
--R
                 ROOT
--R
--R
                        4 2 4
                                 3 4
                                       5 2 3
--R
                     - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
                         2 6 4 4
                                      622
--R
--R
                     (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                             3 6 5 4
                                          10
                                               28 46
                         8
--R
                     (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                        13
                              2 2 12
                                              2 3 11
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
--R
                      (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
                            2 4 4 2 8
--R
                      (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
--R
                   4 5 3 3 5 4 2 5 4 3 6 3
--R
               - 12a b c + (31a b + 20a b)c + (- 27a b - 33a b - 8a b)c
--R
                      3 5 5 3 2 9
--R
                   7
                                           27 45
--R
               (9a b + 15a b + 6a b )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
--R
              ROOT
--R
                              2
                                    2 6
                                              2 3 5
                      - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
--R
                       4 224
                     (2b + 2a b)c
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
                            4 2 4 3 4 5 2 3
--R.
                          - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                             26 44 622
--R
                          (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                                 3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                          (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
--R
```

```
13 2 2 12 2 3 11
--R
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                            4 22 4 10
--R
                         (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                           4 32 59 6 24 428
--R
                        (8a b + 12a b + 4a)c + (- b - 2a b - a b)c
--R
--R
                            2 2 4 2
                                           4
                                                3 2
--R
--R
                   4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b
--R
                    2 4
--R
--R
                  - 2a b
--R
--R
                         2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
                 4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
                       3 2 5 6
--R
                4 7
                                      4 2 6 5
--R
               8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
                 3 4 5 2 4
--R
--R
               (- 2a b - 2a b )c
--R
             ROOT
--R
                    4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                   - 9a b c + (24a b + 12a b ) c
--R
--R
                       2 6
                           4 4 6 2 2 8 3 6 5 4
--R
                  (- 22a b - 22a b - 4a b)c + (8a b + 12a b + 4a b)c
--R
                    10 28 46
--R
--R
                  -b - 2ab - ab
--R
--R
                     13
                          2 2 12
                                           2 3 11
                   4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                          2 2 4 10
--R
                                         4
                                                3 2 5 9
                  (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
--R
                     6
                         24 428
--R
                  (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                        43 6 2
                                      3 5 5 3
            (12a \ b \ c + (-16a \ b - 8a \ b)c + (4a \ b + 4a \ b )c)sinh(x)
--R
--R
--R
              5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
--R
             5 2 2 4 4 6 2 3 6 5 4
```

```
--R
          6a b c + (- 8a b - 4a b ) c + 2a b + 2a b
--R
--R
        2 2
                      | 2
--R
--R
        (c sinh(x) + c cosh(x)) \mid -4a c + b
--R
--R
--R
        --R
--R
        |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
--R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
        ROOT
--R
                  7
                       2 2 6 2 3 5
               8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                  4 224
               (- 2b - 2a b )c
--R
--R
--R
              ROOT
                     4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                   - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
--R
                       26 44 622
--R
                   (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                      8 36 54 10 28 46
--R
                   (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
                     13 2 2 12 2 3 11
--R
--R
                   4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                      4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
--R
                   (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                     6 24 428
--R
                   (-b - 2ab - ab)c
--R
--R
                     2 2 4 2
                                    4
                                         3 2
--R
            4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b - 2a b
--R
                   2 2 6
--R
                               2
                                    3 5 4 2 2 4
--R
           4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c + (-b - ab)c
--R
--R
        log
                            3 3 8 5 2 3 4 7
--R
                    2 9
```

```
--R
                  -12a b c + (7a b + 28a b)c + (-b - 27a b - 20a b)c
--R
--R
                     5 33 5 6 7 25 435
--R
                  (9a b + 13a b + 4a b)c + (- b - 2a b - a b )c
--R
--R
                ROOT
                        4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                     - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                         26 44
                                     6 2 2
--R.
--R
                     (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
                             3 6 5 4 10
                                              28 46
--R
--R
                     (8a b + 12a b + 4a b)c - b - 2a b - a b
--R
--R
                              2 2 12
                                             2 3 11
                        13
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 22 4 10
                                           4 32 59
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 428
--R
--R
                      (-b - 2ab - ab)c
--R
                4 5 3 3 5 4 2 5 4 3 6 3
--R
               12a b c + (- 31a b - 20a b)c + (27a b + 33a b + 8a b)c
--R
--R
--R
                   7 35 532 9 27 45
--R
               (- 9a b - 15a b - 6a b)c + (b + 2a b + a b)c
--R
--R
             ROOT
                        7 2 2 6 2 3 5
--R
--R
                     8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
                        4 224
--R
                     (- 2b - 2a b )c
--R
--R
                    ROOT
--R
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                         - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
--R
                            26 44 622
--R
                         (- 22a b - 22a b - 4a b )c
--R
--R
                            8
                                3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                         (8a b + 12a b + 4a b )c - b - 2a b - a b
--R
                                 2 2 12 2 3 11
--R
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
```

```
4 22 4 10
--R
--R
                         (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                                3 2 5 9 6 2 4 4 2 8
                        (8a b + 12a b + 4a )c + (- b - 2a b - a b )c
--R
--R
                   3 3 2 2 4 2
--R
                                           4
                                                3 2
                   4a c + (- 18a b - 4a )c + (12a b + 8a b )c - 2b
--R
--R
                    2 4
--R
--R
                   - 2a b
--R
                             2 6
                                      2 3 5 4 2 2 4
--R
                 4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c + (- b - a b )c
--R
--R
--R
                 4 7 3 2
                              5 6
                                       4 2 6 5
--R
               - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
--R
                 3 4 5 2 4
--R
               (2a b + 2a b)c
--R
              ROOT
--R
--R
                     4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                   - 9a b c + (24a b + 12a b )c
--R
                      26 44 622 8 36 54
--R
--R
                   (- 22a b - 22a b - 4a b )c + (8a b + 12a b + 4a b )c
--R
--R
                    10 28 46
--R
                  - b - 2a b - a b
--R
                     13 2 2 12 2 3 11
--R
--R
                   4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
                      4 2 2
                                 4 10
                                           4
                                                3 2 5 9
                  (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
--R
                         2 4 4 2 8
                     6
--R
                  (-b - 2ab - ab)c
--R
                             6 2
--R
                        4 3
                                      3 5 5 3
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
                        43 6 2
                                      3 5 5 3
            (12a b c + (-16a b - 8a b)c + (4a b + 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
--R
              5 2 2 4 4 6 2 3 6 5 4
            6a b c + (- 8a b - 4a b )c + 2a b + 2a b
--R
--R
--R
                                             +----+
```

```
--R
                                2 | 2
--R
          ((- 4a c + 4b )sinh(x) + (- 4a c + 4b )cosh(x)) | - 4a c + b
--R
--R
                    3
--R
           (12a b c - 4b) sinh(x) + (12a b c - 4b) cosh(x)
--R
         | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
         |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
                 x | 2
--R
              tanh(-) \mid -4a c + b - b tanh(-) + 2c
--R
--R
--R
--R
--R
              | 2 2 2
--R
              |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
--R
                                    2
--R
           ((4a c - 4b )sinh(x) + (4a c - 4b )cosh(x)) | - 4a c + b
--R
--R
--R
           (12a b c - 4b) sinh(x) + (12a b c - 4b) cosh(x)
--R
--R
         | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
--R
         |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
                x | 2
--R
             tanh(-) \mid -4a c + b + b tanh(-) - 2c
--R
--R
--R
--R
--R
              . 1 2
--R
              |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
                2 2 1 2
--R
--R
         (c \sinh(x) - c \cosh(x) + c) = 4a c + b
--R
--R
--R
             ] 2 2 2
--R
```

```
|-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
         | +----+
| | 2 2 2
--R
--R
--R
          |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R /
         2 2 1 2
--R
--R
--R
        (2c \sinh(x) + 2c \cosh(x)) \mid - 4a c + b
--R
--R
--R
--R
--R
        --R
--R
--R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 271
--S 272 of 531
d1047 := D(m1047,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
--R
           - a c sinh(x) + (- 4a c cosh(x) - 4a b)sinh(x)
--R
--R
           (-5a c cosh(x) - 16a b cosh(x) + a c - 8a)sinh(x)
--R
--R
                       2
                             2
            (-24a b \cosh(x) - 24a \cosh(x) + 4a b)\sinh(x)
--R
--R
--R
               5a c cosh(x) - 16a b cosh(x) + (- 6a c - 24a )cosh(x)
--R
--R
--R
              8a b cosh(x) + a c
--R
--R.
                  2
--R
             sinh(x)
--R
--R
              4a c cosh(x) - 4a b cosh(x) + (-8a c - 8a) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               4a b \cosh(x) + 4a c \cosh(x)
```

```
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
             a c cosh(x) - 3a c cosh(x) + 3a c cosh(x) - a c
--R
--R
--R
               x 4
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R
             2b c sinh(x) + (8b c cosh(x) - 4a c + 8b) sinh(x)
--R
--R
--R
              (10b c cosh(x) + (-20a c + 32b)cosh(x) - 2b c + 8a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                                      2
               ((-40a c + 48b) \cosh(x) + 16a b \cosh(x) + 8a c - 8b - 16a)
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 - 10b c cosh(x) + (-40a c + 32b)cosh(x) + 12b c cosh(x)
--R
--R
                           2 2
--R
--R
                 (24a c - 16b - 48a) \cosh(x) - 2b c + 8a b
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                 - 8b c cosh(x) + (- 20a c + 8b )cosh(x)
--R
                                                   2
                (16b c - 16a b) cosh(x) + (24a c - 8b - 48a) cosh(x)
--R.
--R
--R
                 (-8b c + 16a b) cosh(x) - 4a c
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
             - 2b c \cosh(x) - 4a c \cosh(x) + (6b c - 8a b)\cosh(x)
--R
--R
            (8a c - 16a) \cosh(x) + (-6b c + 8a b) \cosh(x) - 4a c \cosh(x) + 2b c
--R
--R
--R
              x 3
           tanh(-)
--R
--R
                2
```

```
--R
               2
--R
            (-4c + 2a c)sinh(x)
--R
--R
--R
             ((-16c + 8a c)cosh(x) - 8b c + 8a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                (-20c + 10a c) cosh(x) + (-24b c + 32a b) cosh(x) + 4c - 34a c
--R
--R
--R
                16b + 16a
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 (-16b c + 48a b) \cosh(x) + (-96a c + 64b + 48a) \cosh(x)
--R
--R
--R
                  24a b
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                (20c - 10a c) cosh(x) + (16b c + 32a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                         2 2 2
--R
                 (-24c - 84a c + 96b + 48a) \cosh(x) + (-16b c + 80a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
                4c - 2a c - 16b
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                                 5
                (16c - 8a c) cosh(x) + (24b c + 8a b) cosh(x)
--R
--R
                                  2
--R
                 (-32c - 16a c + 64b + 16a) \cosh(x)
--R
--R
--R
                                      2 2
                (-32b c + 88a b) \cosh(x) + (16c - 8a c - 32b) \cosh(x) + 8b c
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
            (4c - 2a c)\cosh(x) + 8b c \cosh(x) + (-12c + 6a c + 16b)\cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
             (-16b c + 32a b) cosh(x) + (12c - 6a c - 16b) cosh(x)
--R
--R
--R
             8b c cosh(x) - 4c + 2a c
--R
--R
--R
               x 2
            tanh(-)
--R
--R
--R
--R
             - 2b c sinh(x) + (-8b c cosh(x) + 4a c - 8b) sinh(x)
--R
--R
--R
              (-10b c cosh(x) + (20a c - 32b) cosh(x) + 2b c - 8a b) sinh(x)
--R
--R
--R
              ((40a c - 48b) \cosh(x) - 16a b \cosh(x) - 8a c + 8b + 16a) \sinh(x)
--R
--R
--R
                10b c \cosh(x) + (40a c - 32b) \cosh(x) - 12b c \cosh(x)
--R
--R
--R
                 (-24a c + 16b + 48a) \cosh(x) + 2b c - 8a b
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                                          2
--R
                8b c cosh(x) + (20a c - 8b )cosh(x) + (- 16b c + 16a b)cosh(x)
--R
--R
                             2 2
--R
                (-24a c + 8b + 48a) \cosh(x) + (8b c - 16a b) \cosh(x) + 4a c
--R
               sinh(x)
--R
--R
             2b c cosh(x) + 4a c cosh(x) + (-6b c + 8a b)cosh(x)
--R
--R
--R
            (-8a c + 16a) \cosh(x) + (6b c - 8a b) \cosh(x) + 4a c \cosh(x) - 2b c
--R
--R
--R
               x
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
          - a c sinh(x) + (- 4a c cosh(x) - 4a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                                                    2
```

```
(-5a c cosh(x) - 16a b cosh(x) + a c - 8a) sinh(x)
--R
--R
--R
                              2
--R
          (-24a b \cosh(x) - 24a \cosh(x) + 4a b)\sinh(x)
--R
--R
             5a c cosh(x) - 16a b cosh(x) + (-6a c - 24a) cosh(x)
--R
--R
--R
             8a b cosh(x) + a c
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
            4a c \cosh(x) - 4a b \cosh(x) + (-8a c - 8a) \cosh(x)
--R
--R
--R
            4a b \cosh(x) + 4a c \cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
          a c cosh(x) - 3a c cosh(x) + 3a c cosh(x) - a c
--R /
--R
--R
             2a c sinh(x) + (10a c cosh(x) + 4a b c)sinh(x)
--R
--R
                  2 2
--R
             (20a c cosh(x) + 16a b c cosh(x) - 4a c + 8a c)sinh(x)
--R
--R
                20a c cosh(x) + 24a b c cosh(x) + (-12a c + 24a c)cosh(x)
--R
--R
--R
                 - 4a b c
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                                              3
                10a c cosh(x) + 16a b c cosh(x) + (-12a c + 24a c)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                - 8a b c cosh(x) + 2a c
--R
--R
               sinh(x)
--R
             2a c cosh(x) + 4a b c cosh(x) + (-4a c + 8a c)cosh(x)
--R
--R
--R
                            2
                                    2
```

```
--R
          - 4a b c cosh(x) + 2a c cosh(x)
--R
--R
            x 4
--R
          tanh(-)
--R
          2
--R
--R
           - 4b c sinh(x) + (-20b c cosh(x) - 8b c)sinh(x)
--R
--R
--R
                       2
                            2
           (-40b c cosh(x) - 32b c cosh(x) + 8b c - 16a b c)sinh(x)
--R
--R
                                     2 2
--R
              -40b c cosh(x) -48b c cosh(x) + (24b c -48a b c)cosh(x)
--R
--R
--R
               2
--R
              8b c
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                               2 3 2
--R
              - 20b c cosh(x) - 32b c cosh(x) + (24b c - 48a b c)cosh(x)
--R
--R
              16b c cosh(x) - 4b c
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
              2 5 2 4 2
--R
           -4b c cosh(x) - 8b c cosh(x) + (8b c - 16a b c)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           8b c \cosh(x) - 4b c \cosh(x)
--R
--R
            x 3
--R
          tanh(-)
--R
--R
                  2 5
--R
--R
           (8c - 4a c) sinh(x)
--R
--R
              3 2
                                2
--R
           ((40c - 20a c) cosh(x) + 16b c - 8a b c) sinh(x)
--R
                                2 2
                3 2
--R
              (80c - 40a c) \cosh(x) + (64b c - 32a b c) \cosh(x) - 16c
--R
--R
                2 2
--R
              40a c - 16a c
--R
```

```
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                 3 2 3 2
--R
               (80c - 40a c) cosh(x) + (96b c - 48a b c) cosh(x)
--R
                         2
--R
               (-48c + 120a c - 48a c) cosh(x) - 16b c + 8a b c
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
              (40c - 20a c) \cosh(x) + (64b c - 32a b c) \cosh(x)
--R
--R
--R
                                 2
               (-48c + 120a c - 48a c) cosh(x) + (-32b c + 16a b c) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               8c - 4a c
--R
             sinh(x)
--R
--R
             3 2 5 2
--R
            (8c - 4a c) \cosh(x) + (16b c - 8a b c) \cosh(x)
--R
--R
               3 2 2 3 2
--R
--R
            (-16c + 40a c - 16a c) cosh(x) + (-16b c + 8a b c) cosh(x)
--R
             3 2
--R
--R
            (8c - 4a c) \cosh(x)
--R
--R
             x 2
--R
          tanh(-)
--R
--R
             2 5
--R
                             2
           4b c sinh(x) + (20b c cosh(x) + 8b c)sinh(x)
--R
--R
                2 2
--R
                            2
           (40b c cosh(x) + 32b c cosh(x) - 8b c + 16a b c)sinh(x)
--R
--R.
                         3
--R
                              2
                                       2
               40b c \cosh(x) + 48b c \cosh(x) + (-24b c + 48a b c)\cosh(x)
--R
--R
--R
                 2
--R
               - 8b c
--R
--R
```

```
--R
             sinh(x)
--R
--R
                  2 4 2 3 2
               20b c cosh(x) + 32b c cosh(x) + (-24b c + 48a b c)cosh(x)
--R
--R
--R
              - 16b c cosh(x) + 4b c
--R
              sinh(x)
--R
--R
              2 5 2 4
--R
            4b c \cosh(x) + 8b c \cosh(x) + (-8b c + 16a b c)\cosh(x)
--R
--R
                    2
--R
--R
           - 8b c cosh(x) + 4b c cosh(x)
--R
--R
--R
          tanh(-)
--R
--R
--R
--R
        2a c sinh(x) + (10a c cosh(x) + 4a b c)sinh(x)
--R
--R
                                          2 2 3
--R
        (20a c cosh(x) + 16a b c cosh(x) - 4a c + 8a c)sinh(x)
--R
--R
--R
             20a c cosh(x) + 24a b c cosh(x) + (-12a c + 24a c)cosh(x)
--R
--R
            - 4a b c
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
          10a c cosh(x) + 16a b c cosh(x) + (-12a c + 24a c)cosh(x)
--R
--R
--R
           - 8a b c cosh(x) + 2a c
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R.
           2 5
        2a c cosh(x) + 4a b c cosh(x) + (-4a c + 8a c)cosh(x)
--R
--R
--R
        - 4a b c cosh(x) + 2a c cosh(x)
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 272
```

```
)clear all
--S 273 of 531
t1048:= (a+b*sinh(x))/(b^2-2*a*b*sinh(x)+a^2*sinh(x)^2)
--R
--R
--R
              b sinh(x) + a
--R (1) -----
       2 2 2
--R
--R
       a sinh(x) - 2a b sinh(x) + b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 273
--S 274 of 531
r1048:= cosh(x)/(b-a*sinh(x))
--R
--R
--R
         cosh(x)
--R (2) - -----
--R
       a sinh(x) - b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 274
--S 275 of 531
a1048:= integrate(t1048,x)
--R
--R
--R
   (3)
--R
              - 2b \sinh(x) - 2b \cosh(x) - 2a
--R ------
--R 2 2 2 2 2 2
--R a sinh(x) + (2a cosh(x) - 2a b)sinh(x) + a cosh(x) - 2a b cosh(x) - a
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 275
--S 276 of 531
m1048:= a1048-r1048
--R
--R
--R
   (4)
--R
        2
--R
       (a cosh(x) - 2a b)sinh(x)
--R
                              2 2 2
--R
     (2a \cosh(x) - 4a b \cosh(x) + 2b - 2a) \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
--R
--R
                2
                     2
       - 2a b \cosh(x) + (2b - a)\cosh(x) + 2a b
--R
--R /
```

```
--R
       3 3 3
--R
        a \sinh(x) + (2a \cosh(x) - 3a b)\sinh(x)
--R
--R
              2 2
--R
       (a \cosh(x) - 4a b \cosh(x) + 2a b - a) \sinh(x) - a b \cosh(x)
--R
--R
--R
        2a b \cosh(x) + a b
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 276
--S 277 of 531
d1048:= D(m1048,x)
--R
--R
--R
    (5)
       3 6 3
--R
--R
        a \sinh(x) + (4a \cosh(x) - 3a b)\sinh(x)
--R
--R
                     2
--R
       (5a \cosh(x) - 10a b \cosh(x) + 4a b + 2a) \sinh(x)
--R
--R
--R
        (-8a b \cosh(x) + (8a b + 4a)\cosh(x) - 2b - 4a b)\sinh(x)
--R
             3 4 2 3 3 2 3 2
--R
           - 5a \cosh(x) + 6a b \cosh(x) + 4a \cosh(x) + (-2b - 10a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
             2 3
--R
          4a b + a
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                   5
                          2
          - 4a \cosh(x) + 11a b \cosh(x) + (-8a b + 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
          (2b - 10a b) \cosh(x) + 8a b \cosh(x) - 2b - a b
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R.
         3 6 2 5 2 3 4
        - a \cosh(x) + 4a b \cosh(x) + (-4a b + 2a)\cosh(x)
--R.
--R
                      3
--R
                            2 3 2
        (2b - 4a b)\cosh(x) + (4a b - a)\cosh(x) - 2b \cosh(x)
--R
--R /
        4 6 4 3 5
--R
        a \sinh(x) + (4a \cosh(x) - 6a b)\sinh(x)
--R
```

```
--R
        4 2 3 2 4 4
--R
--R
       (6a \cosh(x) - 20a b \cosh(x) + 13a b - 2a) \sinh(x)
--R
          4 3 3 2 22 4 3 3
--R
--R
         (4a \cosh(x) - 24a b \cosh(x) + (36a b - 4a)\cosh(x) - 12a b + 8a b)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
--R
          4 4 3 3
                                  2 2 4 2
          a \cosh(x) - 12a b \cosh(x) + (34a b - 2a) \cosh(x)
--R
--R
                          4 22 4
             3 3
--R
--R
         (-28a b + 12a b) cosh(x) + 4b - 10a b + a
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
            3 4 2 2 3 3 3 2
--R
--R
          - 2a b cosh(x) + 12a b cosh(x) + (- 20a b + 4a b)cosh(x)
--R
           4 2 2
--R
                       3 3
--R
         (8b - 12a b) \cosh(x) + 4a b - 2a b
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
      2 2 4 3 3 4 2 2 2 3 2 2
--R
      a b cosh(x) - 4a b cosh(x) + (4b - 2a b )cosh(x) + 4a b cosh(x) + a b
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 277
)clear all
--S 278 of 531
t1049:= (d+e*sinh(x))/(a+b*sinh(x)+c*sinh(x)^2)
--R
--R
--R
            e sinh(x) + d
--R
   (1) -----
--R
            2
--R
      c sinh(x) + b sinh(x) + a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 278
--S 279 of 531
r1049:= -2*(e+(2*c*d-b*e)/(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
     atanh((2*c-(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))*tanh(1/2*x))/_
      (4*c^2+(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/_
```

```
(4*c^2+(b-(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)-2*(e-(2*c*d-b*e)/_
     (b^2-4*a*c)^(1/2))*atanh((2*c-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
     tanh(1/2*x))/(4*c^2+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/_
     (4*c^2+(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)
--R
--R
--R
    (2)
--R
            1 2
--R
        (-2e)|-4ac+b+2be-4cd)
--R
--R
--R
         | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R.
                x | 2
--R
             tanh(-) \mid -4a c + b - b tanh(-) + 2c
--R
--R
--R
--R
--R
             | 2 2 2
--R
            |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
        (2e) - 4a c + b + 2b e - 4c d
--R.
--R
--R
        ] 2 2
--R
--R
        |-2b|-4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
               x | 2
--R
            tanh(-) | - 4a c + b + b tanh(-) - 2c
--R
--R
             2
--R
--R
--R
--R.
             | 2 2
--R
            |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R /
--R
--R
       --R
       --R
--R
```

```
--R
--R
       2 2 2
--R
--R
       |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 279
--S 280 of 531
a1049:= integrate(t1049,x)
--R
--R
--R
    (3)
         ROOT
--R
                   3 2 2 2
--R
--R
                (8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b - 2a b )
--R
--R
                ROOT
--R
                       2 4
                     - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
--R
                                 2 2 2 2
                     (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
--R
                      2 4
                     - b d
--R
--R
--R
                          2
                                  2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 22 42 4 32 5
--R
                     (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                      6 24 42
--R
                     -b - 2a b - a b
--R
                   2 2 2
--R
             (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e + (- 4c + 4a c - 2b)d
--R
--R
                   2 2 2 2
--R
                                       3
            4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c - b - ab
--R
--R
         log
--R
--R
                               3 2 3 3 2
                      4a b c + (- b - 4a b)c + (5a b - 4a b)c
--R
--R
--R
                        5 23 4
                                       5 33
                     (-b + 5ab + 4ab)c - ab - ab
--R
--R
--R
--R
```

```
5 2 2 4 2 3 3
--R
                     - 8a c + (2b + 24a )c + (- 18a b - 24a )c
--R
--R
                      4 2 2 4 2 4 3 2 6 2 4
--R
                    (3b + 22a b + 8a )c + (- 8a b - 6a b )c + b + a b
--R
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
                       2 4
--R
--R
                     - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
                                  2 2 2 2
--R
--R
                      (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
                       2 4
--R
                      - b d
--R
--R
                        5
                              2 2 4 2 3 3
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 2 2 4 2 4 3 2 5
--R
--R
                      (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
                       6 24 42
--R
                      - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                      2 3 2 3 3
--R
               (-4abc + (b + 4ab)c - ab)e
--R
                       2
--R
                              2 2 3 4 2 2 2
--R
               (8a c + (- 2b - 16a)c + 8a c + b - 2a b)d e
--R
                    2 3 2
                                        3 2 2 4 3
--R
--R
               (12a b c + (-3b - 12a b)c + 3a b)d e + (4a b c - b)d
--R
--R
              ROOT
                        3 2
                                             2 3
--R
                                    2 2
                      8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c - 2b
--R
--R
--R
                        2 2
--R
                      - 2a b
--R.
--R
                    ROOT
--R
                           2 4
--R
                         - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                                      2 2 2 2
                         (- 4c + 8a c + 2b - 4a )d e
--R
--R
```

```
--R
                                    3 24
                         (- 4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                                      2 4 2 3 3
--R
                            5
                                 2
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                             4 22 42
--R
--R
                          (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                                 3 2 5 6 2 4 4 2
--R
--R
                          (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
                          2 2 2
--R
                   (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
                      2
                               2 2
--R
                   (- 4c + 4a c - 2b )d
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                  4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
                    23 2 32 22 4 4
--R
--R
                  - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2a b
--R
--R
                   3 2
--R
                  2a b
--R
--R
--R
--R
                       3 3 2 2 3 3 5
--R
--R
                   8a b c + (- 2b - 16a b)c + (12a b + 8a b)c - 2b
--R
--R
                     2 3
--R
                   - 2a b
--R
--R
                 dе
--R
                      4 2 2 3 2 3 2
--R
--R
                  - 8a c + (2b + 16a)c + (- 12a b - 8a)c
--R
                    4 2 2
--R
--R
                 (2b + 2a b)c
--R
--R
                 2
--R
                 d
--R
--R
              ROOT
                    2 4
--R
                   - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
```

```
--R
                     2 2 2 2 2
--R
--R
                  (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de - b d
--R
                     5 2 2 4 2 3 3
--R
                   4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                      4 22 42
                                                 3 2 5 6
--R
                                          4
                   (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                     2 4 4 2
                   - 2a b - a b
--R
--R
--R
                                    2 2 3
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R
--R
                                     3
                                           2 2 3 2 4
                             2 2
               (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
                             2 2 3 2 2 3 2 4
--R
               (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                     3 2 3 2 2 2 2
            2a b e + (- 4a b c - 2b + 4a b)d e + (6b c - 6a b)d e
--R
--R
                            3 3 2 4
--R
--R
             (-4b c + 4a b c + 2b) d e - 2b c d
--R
--R
--R
           ROOT
                        3 2 2 2
--R
                                              2 3
                     - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
                      2 2
--R
--R
                     2a b
--R.
                  ROOT
--R
--R
                        2 4
                       - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
--R
                                   2 2 2 2
                       (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
```

```
--R
                        2 4
                      - b d
--R
--R
                   /
                              2 2 4 2 3 3
--R
                        5
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42 4 32 5
--R
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
                        6 24 42
--R
                      - b - 2a b - a b
--R
--R
                       2 2 2
--R
                (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
                   2
                            2 2
--R
                (-4c + 4a c - 2b)d
--R
                3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
              4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
--R
          log
--R
                           4 3 2 3 3 2
--R
                       4a b c + (-b - 4a b)c + (5a b - 4a b)c
--R
                         5 23 4 5 33
--R
--R
                       (-b + 5ab + 4ab)c - ab - ab
--R
--R
--R
                   +
                          5 2 2 4
--R
                                              2 3 3
--R
                       - 8a c + (2b + 24a )c + (- 18a b - 24a )c
--R
                        4 22 42
                                           4 32 6
--R
                       (3b + 22a b + 8a )c + (- 8a b - 6a b )c + b
--R
--R
--R
                        2 4
--R
                       a b
--R
--R
--R
                   ROOT
--R
--R
                         2 4
--R
                       - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                           2
                                   2 2 2 2
--R
                        (-4c + 8a c + 2b - 4a)d e
--R
--R
                                  3 24
--R
                        (-4b c + 4a b)d e - b d
```

```
--R
                         5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                          4 22 42
--R
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                          4 32 5 6 24 42
--R
                        (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
                      2 3 2
--R
                 (4a b c + (-b - 4a b)c + a b)e
--R
--R
                          2
                               2 2 3
--R
                 (-8ac+(2b+16a)c-8ac-b+2ab)de
--R
--R
--R
                      2 3
                                2
                                        3 2
                                                2 4 3
                (- 12a b c + (3b + 12a b)c - 3a b )d e + (- 4a b c + b )d
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                          3 2 2 2 2 3 4
                        - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                        2 2
--R
                        2a b
--R
--R
                      ROOT
--R
                             2 4
--R
                            - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
                                   2 2 2 2
--R
--R
                            (-4c + 8a c + 2b - 4a)d e
--R
--R
                                      3
--R
                           (- 4b c + 4a b)d e - b d
--R
                                   2 2 4
--R
                                                2 3 3
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                                   2 2 4 2
                            (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R.
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                            2 2 2
--R
                     (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
                       2 2 2
--R
                     (-4c + 4a c - 2b)d
--R
```

```
--R
                    3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                   4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
                    2 3 2 2 2 4 4
--R
                   8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2a b
--R
--R
--R
                     3 2
                   - 2a b
--R
--R
--R
--R
                  е
--R
                        3 3 2 2 3 3 5
--R
--R
                   - 8a b c + (2b + 16a b)c + (- 12a b - 8a b)c + 2b
--R
--R
                    2 3
--R
                   2a b
--R
--R
--R
--R
                     4 2 2 3 2 3 2
--R
                   8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
                      4 2 2
--R
                   (- 2b - 2a b )c
--R
--R
--R
--R
                  d
--R
--R
                ROOT
--R
                      2 4
                    - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
--R
                            2 2 2 2
                    (- 4c + 8a c + 2b - 4a )d e + (- 4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
                      2 4
                    - b d
--R
--R
--R
                                 2 4
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                       4 22 42 4 32 5
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                     6 24 42
--R
--R
                    -b - 2a b - a b
--R
--R
                     4 2 2 2 3
```

```
--R
                 4abce + (-8ac + (-4b + 8a)c)de
--R
                   2 22 3 223 24
--R
--R
                (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
                              2
                 4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R.
--R
                                          2 2 3 2 4
                            2 2 3
                (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                               3 2 3
                                             2 2 2 2
                 2.4
--R
              2a b e + (- 4a b c - 2b + 4a b)d e + (6b c - 6a b )d e
--R
--R
                              3 3
                                    2 4
--R
               (-4b c + 4a b c + 2b)d e - 2b c d
--R
        ROOT
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
               (-8ac+(2b+16a)c+(-12ab-8a)c+2b+2ab)
--R
               ROOT
--R
--R
                      2 4
--R
                    - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
                            2 222
--R
--R
                    (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
                      2 4
--R
                    - b d
--R
                                 2 4 2 3 3
--R
                            2
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                            2 2 4 2 4
                                                3 2 5
--R
                    (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                      6 24 42
--R.
                    -b - 2a b - a b
--R
                                              2 2 2
--R
                   2 2 2
            (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e + (-4c + 4a c - 2b)d
--R
--R
--R
                    2 2 2
                                 2
                                      3
            4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c - b - ab
--R
--R
```

```
--R
        log
                         4 3 2 3 3 2
--R
--R
                    -4abc + (b + 4ab)c + (-5ab + 4ab)c
--R
                    5 23 4 5 33
--R
--R
                    (b - 5ab - 4ab)c + ab + ab
--R
--R
--R
                      5 2 2 4
                                          2
                                               3 3
--R
--R
                   8a c + (- 2b - 24a )c + (18a b + 24a )c
--R
                          2 2 4 2 4 3 2 6 2 4
--R
                   (- 3b - 22a b - 8a )c + (8a b + 6a b )c - b - a b
--R
--R
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                      2 4
--R
                    -be + (4bc - 4ab)de
--R
                       2 2 2 2 2
--R
                    (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
                      2 4
--R
                    - b d
--R
--R
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                                         4
--R
                       4 22 42
                                               3 2 5
--R
                    (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                      6 24 42
--R
                    -b - 2ab - ab
--R
--R
                    2 3 2
--R
              (-4abc + (b + 4ab)c - ab)e
--R
--R
                            2 2 3 4
                                          2 2 2
              (8a c + (- 2b - 16a)c + 8a c + b - 2a b)d e
--R
--R
                   2 3 2
--R
                                   3 2 2 4 3
              (12a b c + (- 3b - 12a b)c + 3a b )d e + (4a b c - b )d
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                        3 2 2 2 2 3 4
                     - 8a c + (2b + 16a)c + (- 12a b - 8a)c + 2b
--R
--R
--R
                      2 2
```

```
--R
                      2a b
--R
--R
                     ROOT
--R
                            2 4
                          - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                                   2 2 2 2
--R
--R
                          (-4c + 8a c + 2b - 4a)d e
--R
                                      3 24
--R
                          (- 4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                                  2 2 4
                             5
--R
                          4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                             4
                                  2 2 4 2
--R
                          (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                                  3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                           (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                          2 2 2
--R
                   (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
                           2 2
--R
                    (-4c + 4a c - 2b)d
--R
--R
                    3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                  4a c + (- b - 8a) c + (6a b + 4a) c - b - a b
--R
--R
                     2 3 2 2 2 4 4
--R
                    8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2a b
--R
--R
                      3 2
--R
                    - 2a b
--R
--R
                  2
--R
                 е
--R
                             3
--R
                                  2 2
                                              3 3 5
                   - 8a b c + (2b + 16a b)c + (- 12a b - 8a b)c + 2b
--R
--R
--R
                   2 3
--R
                  2a b
--R
--R
                 d e
--R
--R
                     4 2 2 3 2 3 2
                 8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
```

```
4 2 2
--R
                 (- 2b - 2a b )c
--R
--R
--R
                 2
--R
                d
--R
--R
             ROOT
                    2 4
--R
                  - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R.
--R
                            2 2 2 2
                 (-4c +8ac+2b -4a)de + (-4bc+4ab)de -bd
--R
--R
                                      2
--R
                          2
                               2 4
                  4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
--R
                     4 22 42 4 32 5 6
                  (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c - b
--R
--R
--R
                    24 42
--R
                  - 2a b - a b
--R
--R
                    4 2 2 2 3
--R
               4a b c e + (-8a c + (-4b + 8a)c)d e
--R
                  2 22 3 223 24
--R
--R
               (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
             sinh(x)
--R
                         2 2 2 3
--R
              4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R
                           22 3 2 2 3 24
--R
--R
              (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
             cosh(x)
--R
                            3 2 3 2 2 2 2
--R
--R
            2a b e + (- 4a b c - 2b + 4a b)d e + (6b c - 6a b)d e
--R
                           3 3
--R
                                  2 4
--R.
            (-4b c + 4a b c + 2b) d e - 2b c d
--R
--R
          ROOT
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                 (8a c + (-2b - 16a)c + (12a b + 8a)c - 2b - 2a b)
--R
--R
                 ROOT
```

```
--R
                         2 4
                       -be + (4bc - 4ab)de
--R
--R
--R
                                2 2 2 2
                       (-4c + 8a c + 2b - 4a)d e + (-4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
                        2 4
                       - b d
--R
--R
                               2 2 4
                                              2 3 3
--R
--R
                       4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                               2 2 4 2 4 3 2
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                        6 24 42
--R
                       - b - 2a b - a b
--R
                       2 2 2
--R
                (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
--R
                (-4c + 4a c - 2b)d
--R
                 3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
               4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
--R
           log
--R
                              4 3 2 3 3 2
--R
                        -4abc+(b+4ab)c+(-5ab+4ab)c
--R
                        5 23 4 5 33
--R
--R
                       (b - 5ab - 4ab)c + ab + ab
--R
--R
--R
--R
                               2
                                     2 4
                       8a c + (- 2b - 24a )c + (18a b + 24a )c
--R
--R
                                             4 32
--R
                               2 2 4 2
                        (- 3b - 22a b - 8a )c + (8a b + 6a b )c - b
--R
--R
                         2 4
--R
                        - a b
--R
--R
--R
--R
--R
                   ROOT
                          2 4
--R
--R
                         - b e + (4b c - 4a b)d e
```

```
--R
                         2 2 2 2 2
--R
--R
                       (-4c + 8a c + 2b - 4a)d e
--R
--R
                                  3 24
--R
                       (- 4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                               2 2 4
                       4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
                          4 22 42
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                          4 32 5 6
--R
                                              2 4 4 2
                       (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                      2 3 2
                                      3 3
                 (4a b c + (-b - 4a b)c + a b)e
--R
--R
--R
                     3 2 2 2 3 4 2 2 2
--R
                 (-8ac+(2b+16a)c-8ac-b+2ab)de
--R
                     2 3 2 3 2
--R
--R
                (-12a b c + (3b + 12a b)c - 3a b)d e + (-4a b c + b)d
--R
                ROOT
--R
--R
                         3 2 2 2 2 3 4
--R
                       8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b
--R
                         2 2
--R
--R
                       - 2a b
--R
--R
                      ROOT
--R
                            2 4
                           - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
--R
                                       2 2 2 2
--R
                           (-4c + 8a c + 2b - 4a)d e
--R
--R
                                      3
--R
                           (-4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                             5 2 2 4 2 3 3
--R
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                                  2 2 4 2
--R
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
                           (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
```

```
--R
                      2 2 2
--R
--R
                    (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
                       2 2 2
--R
                   (- 4c + 4a c - 2b )d
--R
--R
                    3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                  4a c + (- b - 8a)c + (6a b + 4a)c - b - a b
--R
--R
                     23 2 3 2
--R
                                           2 2 4 4
                   - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2a b
--R
--R
                    3 2
--R
--R
                   2a b
--R
--R
                   2
--R
                  е
--R
                      3 3 2 2 3 3 5
--R
                   8a b c + (- 2b - 16a b)c + (12a b + 8a b)c - 2b
--R
--R
--R
                     2 3
--R
                   - 2a b
--R
--R
                  d e
--R
--R
                     4 2 2 3 2 3 2
--R
                    - 8a c + (2b + 16a)c + (- 12a b - 8a)c
--R
                    4 2 2
--R
--R
                  (2b + 2a b)c
--R
--R
--R
                  d
--R
--R
               ROOT
                     2 4
--R
                    - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                      2 2 2 2 2
--R
--R
                    (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
                     2 4
--R
                   - b d
--R
--R
                     5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                    4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                            2 2 4 2 4 3 2 5
--R
```

```
--R
                     (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                       6 24 42
--R
                     - b - 2a b - a b
--R
                            2 2 2 3
--R
                  4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R
                            2 2 3 2 2 3 2 4
--R
                (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
                 4 2 2 2 3
4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R
--R
--R
                             2 2
                                    3 2 2 3 2 4
                (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                         3 2 3 2 2 2 2
--R
               2a b e + (-4a b c - 2b + 4a b)d e + (6b c - 6a b)d e
--R
--R
                              3 3 2 4
--R
               (- 4b c + 4a b c + 2b )d e - 2b c d
--R /
--R
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 280
--S 281 of 531
m1049:= a1049-r1049
--R
--R
--R
    (4)
--R
         --R
--R
         --R
--R
         ROOT
--R
                        2
--R.
                              2 2
                                        2 3 4 22
--R
                (8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b - 2a b )
--R
--R
               ROOT
--R
                      2 4
--R
                    - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
                              2 2 2 2
--R
                        2
```

```
--R
                    (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
                     2 4
--R
                    - b d
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                   4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                       4 22 42 4
                                                3 2 5
--R
                    (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R.
--R
                     6 24 42
--R
                    - b - 2a b - a b
--R
--R
                   2 2 2
--R
--R
            (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e + (- 4c + 4a c - 2b)d
--R
--R
                  2 2 2 2 3 4 2 2
            4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
--R
--R
--R
         --R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
        log
--R
                         4 3 2 3 3 2
--R
                     4a b c + (- b - 4a b)c + (5a b - 4a b)c
--R
--R
                       5 23 4 5 33
                     (- b + 5a b + 4a b)c - a b - a b
--R
--R
--R
--R
--R
                        5 2 2 4
                                             2
                    - 8a c + (2b + 24a )c + (- 18a b - 24a )c
--R
--R
                     4 22 42
                                          4 32 6 24
--R
                   (3b + 22a b + 8a )c + (- 8a b - 6a b )c + b + a b
--R
--R
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                       2 4
--R
                     -be + (4bc - 4ab)de
--R
                        2 2 2 2 2
--R
--R
                     (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
                        2 4
```

```
--R
                     - b d
                  /
--R
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                         4 22 42
                                           4 32 5
--R
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
                       6 24 42
--R
                     - b - 2a b - a b
--R
--R
                     2 3 2
--R
               (-4abc + (b + 4ab)c - ab)e
--R
--R
                       2 2 2 3 4 22 2
--R
--R
               (8a c + (- 2b - 16a )c + 8a c + b - 2a b )d e
--R
--R
                    2 3 2 3 2 2 4 3
               (12a b c + (- 3b - 12a b)c + 3a b )d e + (4a b c - b )d
--R
--R
--R
              ROOT
                        3 2 2 2 2 3
--R
--R
                     8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b
--R
                       2 2
--R
                     - 2a b
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
                           2 4
                         - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                                 2 2 2 2
--R
--R
                         (-4c + 8a c + 2b - 4a)d e
--R
--R
                                    3 24
                        (- 4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                            5
--R
                                 2 2 4
                         4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                            4
                                 2 2
--R
                                       4 2
                         (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R.
--R
                                 3 2 5 6 2 4 4 2
                          (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                         2 2 2
--R
                   (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                      2
                        2 2
```

```
--R
                  (-4c + 4a c - 2b)d
--R
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                 4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
                    23 2 32
                                           2 2 4 4
--R
--R
                  - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2a b
--R
                   3 2
--R
--R
                  2a b
--R
                 2
--R
--R
--R
--R
                       3 3 2 2
                                             3 3 5
--R
                   8a b c + (- 2b - 16a b)c + (12a b + 8a b)c - 2b
--R
--R
                     2 3
--R
                   - 2a b
--R
--R
                 d e
--R
--R
                     4 2 2 3 2 3 2
--R
                 - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
                   4 2 2
--R
--R
                 (2b + 2a b)c
--R
--R
                 2
--R
                 d
--R
--R
              ROOT
--R
                    2 4
--R
                  - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
                          2 2 2 2
--R
--R
                 (- 4c + 8a c + 2b - 4a )d e + (- 4b c + 4a b)d e - b d
--R
                               2 4
                          2
                                         2
--R
                  4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                     4 2 2
                                          4 32 5 6
--R
                                 4 2
                   (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                    2 4 4 2
--R
                   - 2a b - a b
--R
--R
                    4 2 2 2 3
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R
```

```
2 22 3 223 24
--R
               (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
              4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R
                                   3 2 2 3 2 4
--R
                            2 2
              (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                             3 2 3
--R
--R
            2a b e + (- 4a b c - 2b + 4a b)d e + (6b c - 6a b)d e
--R
--R
                            3 3 2 4
            (- 4b c + 4a b c + 2b )d e - 2b c d
--R
--R
--R
--R
--R
           1 2 1 1 2
--R
--R
           --R
--R
           ROOT
--R
                      3 2 2 2
--R
                    - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
                     2 2
--R
                    2a b
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                      - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                                  2 2 2 2
                      (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
--R
                        2 4
                      - b d
--R
--R
--R.
                              2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                              2 2 4 2 4 3 2 5
                       (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
--R
                        6 24 42
--R
                      - b - 2a b - a b
--R
```

```
--R
                   2 2 2
--R
--R
               (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
              (- 4c + 4a c - 2b )d
--R
--R
                3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
              4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
--R
--R
           2 2 2
--R
           |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
          log
--R
                          4 3 2 3 3 2
                       4a b c + (- b - 4a b)c + (5a b - 4a b)c
--R
--R
                        5 23 4 5 33
--R
--R
                       (-b + 5ab + 4ab)c - ab - ab
--R
--R
--R
                          5 2 2 4 2 3 3
--R
                       - 8a c + (2b + 24a )c + (- 18a b - 24a )c
--R
--R
                        4 22 42 4 32 6
--R
--R
                       (3b + 22a b + 8a )c + (- 8a b - 6a b )c + b
--R
--R
                       2 4
--R
                       a b
--R
--R
--R
                  ROOT
--R
                         2 4
--R
--R
                       - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                       (-4c + 8a c + 2b - 4a)d e
--R
--R
--R
                                  3 24
--R
                       (- 4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                         5 2 2 4
                                           2 3 3
                       4a c + (-b - 16a)c + (12ab + 24a)c
--R
--R
                         4 22 42
--R
                        (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
```

```
4 32 5 6 24 42

h - 2ah - ab
--R
--R
--R
                       (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
                      2 3 2 3 3
--R
                 (4a b c + (-b - 4a b)c + a b)e
--R
--R
                          2
                               2 2 3 4 2 2 2
--R
                 (-8ac + (2b + 16a)c -8ac-b + 2ab)de
--R
--R
                      2 3 2
                                     3 2
--R
                (-12a b c + (3b + 12a b)c - 3a b)d e + (-4a b c + b)d
--R
--R
--R
                ROOT
                           3 2 2 2 2 3 4
--R
--R
                        - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
                        2 2
--R
                        2a b
--R
--R
                      ROOT
--R
                             2 4
--R
                           - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
                             2 2 2 2 2
--R
                           (-4c + 8a c + 2b - 4a)d e
--R
--R
--R
                                      3
--R
                           (-4b c + 4a b)d e - b d
--R
                                   2 2 4 2 3 3
--R
--R
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                              4 22 42
--R
--R
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
--R
                           (8a b + 12a b + 4a)c - b - 2a b - a b
--R
                           2 2 2
--R
--R
                     (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                       2
                                 2 2
--R
                    (- 4c + 4a c - 2b )d
--R
--R
                     3
                          2 2 2 2 3 4 2 2
                   4a c + (-b - 8a)c + (6ab + 4a)c - b - ab
--R
--R
                    23 2 32 22 4 4
--R
                    8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2a b
--R
```

```
--R
                       3 2
--R
--R
                     - 2a b
--R
--R
                    2
--R
--R
                          3 3 2 2
--R
                    - 8a b c + (2b + 16a b)c + (- 12a b - 8a b)c + 2b
--R
--R
--R
                      2 3
                     2a b
--R
--R
--R
--R
--R
                              2 2 3 2 3 2
--R
                     8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c
--R
--R
                        4 2 2
                    (- 2b - 2a b )c
--R
--R
                    2
--R
--R
                    d
--R
                 ROOT
--R
--R
                        2 4
                      - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                         2 2
--R
                                        2 2 2
--R
                      (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
                        2 4
--R
                     - b d
--R
--R
                              2
                                    2 4
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                              2 2 4 2 4 3 2 5
                      (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 42
--R
                      - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                             2 2 2 3
                  4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R
                    2 22 3 2 2 3 2 4
--R
                 (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
                 sinh(x)
```

```
--R
                     4 2 2 2 3
--R
                4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R
                  2 22 3 2 2 3 2 4
--R
               (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
                            3 2 3
                2 4
                                         2
--R
             2a b e + (- 4a b c - 2b + 4a b)d e + (6b c - 6a b )d e
--R
--R
                           3 3 2 4
--R
--R
             (-4b c + 4a b c + 2b)d e - 2b c d
--R
--R
--R
        +-----
        | 2 | | 2 2 2
--R
        --R
--R
--R
        ROOT
                  3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
              (-8ac + (2b + 16a)c + (-12ab - 8a)c + 2b + 2ab)
--R
--R
              ROOT
--R
                    2 4
--R
                   -be + (4bc - 4ab)de
--R
                          2 2 2 2
--R
--R
                   (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
                    2 4
--R
                  - b d
--R
                          2
--R
                               2 4
                  4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R.
--R
                          2 2 4 2 4
--R
                                             3 2 5
                   (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
                    6 24 42
--R
--R
                  -b - 2a b - a b
--R.
                  2 2 2
--R
                                           2
           (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e + (- 4c + 4a c - 2b)d
--R
--R
             3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
           4a c + (- b - 8a) c + (6a b + 4a) c - b - a b
--R
--R
```

```
--R
        2 2 2
--R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
        log
                          4 3 2 3 3 2
--R
                    -4abc + (b + 4ab)c + (-5ab + 4ab)c
--R
--R
                     5 23 4 5 33
--R
                    (b - 5a b - 4a b)c + a b + a b
--R
--R
--R
--R
--R
                            2 2 4
                                           2 3 3
                    8a c + (- 2b - 24a )c + (18a b + 24a )c
--R
--R
--R
                          2 2 4 2 4 3 2 6 2 4
--R
                   (- 3b - 22a b - 8a )c + (8a b + 6a b )c - b - a b
--R
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                      2 4
                     - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                       2 2 2 2 2
--R
--R
                     (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
                      2 4
--R
                     - b d
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                        4 22 42
--R
                                          4 32 5
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R.
--R
                      6 24 42
--R
                     -b - 2ab - ab
--R
--R
                     2 3 2
--R
               (-4abc + (b + 4ab)c - ab)e
--R
--R.
--R
                       2 2 2 3 4 2 2 2
               (8a c + (-2b - 16a)c + 8a c + b - 2a b)d e
--R
--R
                   2 3 2 3 2 2 4 3
--R
               (12a b c + (-3b - 12a b)c + 3a b)d e + (4a b c - b)d
--R
--R
--R
             ROOT
```

```
3 2 2 2 2 3 4
--R
                      - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                       2 2
--R
                      2a b
--R
                     ROOT
--R
--R
                         - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                                      2 2 2 2
--R
                          (- 4c + 8a c + 2b - 4a )d e
--R
--R
--R
                                      3 24
--R
                         (- 4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                                  2
                                       2 4
                                               2 3 3
                            5
                          4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                             4 22 42
--R
                          (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
                          (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
                          2 2 2
--R
                   (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                           2 2
--R
--R
                   (-4c + 4a c - 2b)d
--R
                    3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                  4a c + (- b - 8a) c + (6a b + 4a) c - b - a b
--R
                                            2 2 4 4
--R
                              2 3 2
                   8a c + (- 2a b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2a b
--R
--R
--R
                      3 2
                    - 2a b
--R
--R
--R
                  2
--R
                 е
--R.
--R
                            3
                                  2 2
                                              3 3 5
                  - 8a b c + (2b + 16a b)c + (- 12a b - 8a b)c + 2b
--R
--R
--R
                  2 3
--R
                  2a b
--R
--R
                 d e
```

```
--R
                    4 2 2 3 2 3 2
--R
--R
                 8a c + (- 2b - 16a)c + (12a b + 8a)c
--R
                    4 2 2
--R
                 (- 2b - 2a b )c
--R
--R
--R
--R
                 d
--R
              ROOT
--R
                    2 4
--R
                  - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
--R
                             2 2 2 2
--R
                  (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de - b d
--R
--R
                     5 2 2 4 2 3 3
                   4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                     4 22 42 4 32 5 6
                   (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                     2 4 4 2
--R
                   - 2a b - a b
--R
--R
                     4 2
--R
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
                   2 2 2 3 2 4
--R
               (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                                   2 2
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R
                            2 2
                                    3 2 2 3 2 4
--R
               (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                             3 2 3 2 222
--R
            2a b e + (-4a b c - 2b + 4a b)d e + (6b c - 6a b)d e
--R
--R
                2
                            3 3 2 4
--R
            (-4b c + 4a b c + 2b) d e - 2b c d
--R
--R
--R
```

```
+-----+ | +-----+
| 2 | | 2
--R
                                   2
--R
--R
          --R
--R
          ROOT
                   3 2
                              2 2 2
                                          3 4 2 2
--R
--R
                (8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b - 2a b )
--R
                ROOT
--R
--R
                      2 4
--R
                     - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
                            2 2 2 2
--R
                     (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
--R
--R
                      2 4
                     - b d
--R
--R
--R
                            2 2 4 2 3 3
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                       4 22 42 4 32 5
--R
--R
                     (-2b - 22a b - 16a)c + (8a b + 12a b + 4a)c
--R
                      6 24 42
--R
                     - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                     2 2 2
--R
               (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                          2 2
--R
               (-4c + 4a c - 2b)d
--R
               3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
             4a c + (- b - 8a )c + (6a b + 4a )c - b - a b
--R
--R
--R
           | 2
                        2
--R
          |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
          log
--R
                           4 3 2 3 3 2
                      -4abc + (b + 4ab)c + (-5ab + 4ab)c
--R
--R
--R
                      5 23 4 5 33
--R
                     (b - 5ab - 4ab)c + ab + ab
--R
--R
--R
```

```
5 2 2 4 2 3 3
--R
                       8a c + (- 2b - 24a )c + (18a b + 24a )c
--R
--R
--R
                          4 22 42 4 32 6
                       (- 3b - 22a b - 8a )c + (8a b + 6a b )c - b
--R
--R
--R
                        2 4
                       - a b
--R
--R
--R
--R
                   ROOT
--R
                         2 4
--R
--R
                       - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
                           2
                                   2 2 2 2
--R
                       (- 4c + 8a c + 2b - 4a )d e
--R
--R
                                  3 24
--R
                       (- 4b c + 4a b)d e - b d
--R
                         5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                        4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
                          4 22 42
--R
                       (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                          4 32 5 6 24 42
--R
--R
                       (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
                      2 3 2
--R
                 (4a b c + (-b - 4a b)c + a b)e
--R
--R
                     3 2
--R
                               2 2 3 4 2 2 2
--R
                 (-8ac+(2b+16a)c-8ac-b+2ab)de
--R
                      2 3 2
--R
                                      3 2
                (-12a b c + (3b + 12a b)c - 3a b)d e + (-4a b c + b)d
--R
--R
--R
                ROOT
                                2
--R
                                     2 2
                                               2
                                                   3 4
                        8a c + (- 2b - 16a )c + (12a b + 8a )c - 2b
--R
--R.
--R
                         2 2
                       - 2a b
--R
--R
--R
                      ROOT
--R
                             2 4
                           - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
--R
```

```
2 2 2 2 2
--R
--R
                            (-4c + 8a c + 2b - 4a)d e
--R
                                      3
                                           2 4
--R
--R
                           (- 4b c + 4a b)d e - b d
--R
                              5 2 2 4 2 3 3
--R
                           4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                              4 22 42
--R
                           (- 2b - 22a b - 16a )c
--R
--R
                                   3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                            (8a b + 12a b + 4a )c - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                            2 2 2
--R
                     (4a c - 2b - 4a)e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                        2
                                 2 2
                     (-4c + 4a c - 2b)d
--R
--R
                     3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                    4a c + (- b - 8a ) c + (6a b + 4a ) c - b - a b
--R
                      23 2 32 22
                                                  4
--R
                    - 8a c + (2a b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c + 2a b
--R
--R
                    3 2
--R
--R
                    2a b
--R
--R
                   2
--R
--R
                        3 3 2 2 3 3 5
--R
--R
                    8a b c + (- 2b - 16a b)c + (12a b + 8a b)c - 2b
--R
--R
                      2 3
                    - 2a b
--R
--R
--R
                   d e
--R
                        4 2 2 3
--R
                                             2 3 2
--R
                    - 8a c + (2b + 16a )c + (- 12a b - 8a )c
--R
                     4 2 2
--R
                    (2b + 2a b)c
--R
--R
--R
                   2
--R
                   d
--R
```

```
--R
                ROOT
--R
                       2 4
--R
                     - b e + (4b c - 4a b)d e
--R
                        2 2 2 2 2
--R.
                     (-4c + 8a c + 2b - 4a)de + (-4b c + 4a b)de
--R
                       2 4
--R
                     - b d
--R
--R
                       5 2 2 4
                                            2 3 3
--R
                     4a c + (- b - 16a )c + (12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 2 2 4 2 4 3 2
--R
                     (- 2b - 22a b - 16a )c + (8a b + 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                       6 24 42
--R
                     - b - 2a b - a b
--R
--R
--R
                 4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
--R
                        2 2 3 2 2 3 2 4
                (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
                      4 2 2 2 3
--R
                 4a b c e + (- 8a c + (- 4b + 8a )c)d e
--R
                                           2 2 3 2 4
--R
                             2 2 3
--R
                (12b c - 12a b c)d e + (- 8c + 8a c + 4b c)d e - 4b c d
--R
                cosh(x)
--R
                          3 2 3 2 222
--R.
               2a b e + (- 4a b c - 2b + 4a b)d e + (6b c - 6a b )d e
--R
--R
                              3 3 2 4
--R
--R
               (-4b c + 4a b c + 2b)d e - 2b c d
--R
--R
--R
                                 | | 2
--R
--R
         (4e)|-4ac+b-4be+8cd)|2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
                 x | 2
--R
              tanh(-) \mid -4a c + b - b tanh(-) + 2c
--R
--R
                 2
```

```
--R
--R
              | +-----+
| 2 2
--R
--R
              |-2b|-4ac+b+4c-4ac+2b
--R
--R
--R
--R
         (-4e)|-4ac+b-4be+8cd)
--R
--R
--R
--R
--R
         --R
--R
--R
--R
--R
              tanh(-) \mid -4a c + b + b tanh(-) - 2c
--R
--R
--R
--R
              | 2 2
--R
--R
              |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R /
--R
         --R
--R
--R
        2 = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
--R
--R
--R
--R
        |2b| - 4a c + b + 4c - 4a c + 2b
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 281
--S 282 of 531
d1049:= D(m1049,x)
--R
--R
--R
    (5)
--R.
           - c d sinh(x) + (- 4c d cosh(x) + 2a e - 2b d)sinh(x)
--R
--R
--R
          (-6c d cosh(x) + (6a e - 6b d)cosh(x) + 2c d)sinh(x)
--R
--R
--R
              -4c d \cosh(x) + (6a e - 6b d)\cosh(x) + 4c d \cosh(x) - 2a e
--R
```

```
--R
                 2b d
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
              - c d cosh(x) + (2a e - 2b d)cosh(x) + 2c d cosh(x)
              (-2a e + 2b d) cosh(x) - c d
--R
               x 4
--R
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
--R
             2c e sinh(x) + 8c e cosh(x)sinh(x)
--R
--R
              (12c e cosh(x) + (-4c + 8a)e - 8b d)sinh(x)
--R
              (8c e cosh(x) + ((-8c + 16a)e - 16b d)cosh(x))sinh(x)
              2c e cosh(x) + ((-4c + 8a)e - 8b d)cosh(x) + 2c e
--R
--R
--R
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
             2c d sinh(x) + (8c d cosh(x) + (8c - 4a)e + 4b d)sinh(x)
--R
              (12c d cosh(x) + ((24c - 12a)e + 12b d)cosh(x) + 12c d)sinh(x)
--R
                8c d cosh(x) + ((24c - 12a)e + 12b d)cosh(x) + 24c d cosh(x)
--R
                 (- 8c + 4a)e - 4b d
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
             2c d cosh(x) + ((8c - 4a)e + 4b d)cosh(x) + 12c d cosh(x)
--R
--R
              ((-8c + 4a)e - 4b d)cosh(x) + 2c d
--R
--R
                x 2
--R
           tanh(-)
```

```
--R
--R
--R
             - 2c e sinh(x) - 8c e cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
              (-12c e cosh(x) + (4c - 8a)e + 8b d)sinh(x)
              (-8c e cosh(x) + ((8c - 16a)e + 16b d)cosh(x))sinh(x)
--R
--R
--R
             - 2c e \cosh(x) + ((4c - 8a)e + 8b d)\cosh(x) - 2c e
--R
--R
--R
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R
          - c d sinh(x) + (- 4c d cosh(x) + 2a e - 2b d)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          (-6c d cosh(x) + (6a e - 6b d)cosh(x) + 2c d)sinh(x)
--R
--R
--R
            (-4c d \cosh(x) + (6a e - 6b d)\cosh(x) + 4c d \cosh(x) - 2a e + 2b d)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
          - c d cosh(x) + (2a e - 2b d)cosh(x) + 2c d cosh(x)
--R
--R
--R
          (-2a e + 2b d) cosh(x) - c d
--R
--R
             a c sinh(x) + (4a c cosh(x) + 2a b)sinh(x)
--R
--R
              (6a c cosh(x) + 6a b cosh(x) - 2a c + 4a )sinh(x)
--R
--R
--R
             (4a c cosh(x) + 6a b cosh(x) + (-4a c + 8a)cosh(x) - 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
             a c cosh(x) + 2a b cosh(x) + (-2a c + 4a)cosh(x) - 2a b cosh(x)
--R
--R
--R
             a c
--R
--R
              x 4
--R
            tanh(-)
```

```
--R
--R
--R
             - 2b c sinh(x) + (-8b c cosh(x) - 4b) sinh(x)
--R
--R
                          2 2
--R
            (-12b c cosh(x) - 12b cosh(x) + 4b c - 8a b)sinh(x)
                         3 2 2
--R
             (-8b c cosh(x) - 12b cosh(x) + (8b c - 16a b)cosh(x) + 4b )sinh(x)
--R
--R
                        4 2 3
--R
             - 2b c \cosh(x) - 4b \cosh(x) + (4b c - 8a b)\cosh(x) + 4b \cosh(x)
--R
--R
--R
             - 2b c
--R
--R
              x 3
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
            (4c - 2a c)\sinh(x) + ((16c - 8a c)\cosh(x) + 8b c - 4a b)\sinh(x)
--R
--R
--R
                  (24c - 12a c) \cosh(x) + (24b c - 12a b) \cosh(x) - 8c + 20a c
--R
--R
--R
--R
                  - 8a
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                (16c - 8a c) cosh(x) + (24b c - 12a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                (-16c + 40a c - 16a) \cosh(x) - 8b c + 4a b
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
             (4c - 2a c)\cosh(x) + (8b c - 4a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
                              2
             (-8c + 20a c - 8a) cosh(x) + (-8b c + 4a b) cosh(x) + 4c - 2a c
--R
--R
              x 2
--R
           tanh(-)
                2
--R
--R
```

```
--R
--R
             2b c sinh(x) + (8b c cosh(x) + 4b) sinh(x)
--R
--R
                          2
                                2
             (12b c cosh(x) + 12b cosh(x) - 4b c + 8a b)sinh(x)
--R
--R
                        3 2 2
--R
             (8b c cosh(x) + 12b cosh(x) + (-8b c + 16a b)cosh(x) - 4b )sinh(x)
--R
--R
                       4 2 3
--R
             2b c \cosh(x) + 4b \cosh(x) + (-4b c + 8a b)\cosh(x) - 4b \cosh(x)
--R
--R
             2b c
--R
--R
--R
              X
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
         a c sinh(x) + (4a c cosh(x) + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          (6a c cosh(x) + 6a b cosh(x) - 2a c + 4a) sinh(x)
--R
--R
         (4a c \cosh(x) + 6a b \cosh(x) + (-4a c + 8a)\cosh(x) - 2a b)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
       a c cosh(x) + 2a b cosh(x) + (-2a c + 4a)cosh(x) - 2a b cosh(x) + a c
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 282
)clear all
--S 283 of 531
t1050:= 1/(a+b*cosh(x)+c*cosh(x)^2)
--R
--R
--R
--R
--R
--R.
          c cosh(x) + b cosh(x) + a
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 283
--S 284 of 531
r1050:= -2*2^(1/2)*c*atan(1/2*(b-2*c-(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
       \tanh(1/2*x)*2^{(1/2)/(-b^2+2*c*(a+c)+(b^2-4*a*c)^{(1/2)*b)^{(1/2)}/}_{-}
       (b^2-4*a*c)^(1/2)/(-b^2+2*c*(a+c)+(b^2-4*a*c)^(1/2)*b)^(1/2)+_
```

```
4*c*atan((b+(b^2-4*a*c)^(1/2)-2*c)*tanh(1/2*x)/(4*c^2-_
     (b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/(b^2-4*a*c)^(1/2)/_
     (4*c^2-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)
--R
--R
   (2)
--R
--R
--R
         --R
       4c \mid b \mid - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R.
--R
--R
--R
           tanh(-) \mid -4a c + b + (-2c + b)tanh(-)
--R
--R
--R
--R
--R
            | 2 2
--R
--R
           |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
         +-+ | 2 2 2
--R
       2c\|2 \|- 2b\|- 4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
           +-+ x | 2 +-+ x
--R
--R
           --R
--R
--R
--R
              --R
--R
              2 |b| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R /
--R
       +-----+ | +-----+ | 2 2
--R
--R
--R
      --R
--R
--R.
      | | 2
--R.
                   2 2
--R
      --R
                                    Type: Expression(Integer)
--E 284
--S 285 of 531
a1050:= integrate(t1050,x)
```

```
--R
--R
--R
    (3)
--R
--R
           ROOT
                      3 2 2 2
                                       2 3 4
--R
--R
                    8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
                      2 2
--R
                    - 2a b
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
                        2
--R
                       b
--R
                     /
--R
                                2 2 4
                                                 2 3 3
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 2 2 4 2 4 3 2 5
--R
--R
                         (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                          6 24 42
--R
                        -b + 2a b - a b
--R
--R
                 2
--R
                4c + 4a c - 2b
--R
--R
                 3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
              4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
          log
--R
                             2
--R
                    8a c + (- 2b + 24a )c + (- 18a b + 24a )c
--R
                                        4 32 6 24
                     4 22 42
--R
                    (3b - 22a b + 8a)c + (8a b - 6a b)c - b + a b
--R
--R
                   ROOT
--R
--R
--R
                         2
--R
                         b
--R.
                       /
--R
                             5
                                 2 2 4
                                                  2 3 3
                          4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                            4 22 42
--R
--R
                          (2b - 22a b + 16a)c
--R
--R
                                  3 2 5 6 2 4 4 2
```

```
--R
                          (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
                 2 4
--R
--R
                 4a b c - b
--R
                ROOT
--R
                         3 2 2 2 2 3 4
--R
                        8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
                         2 2
--R
                       - 2a b
--R
--R
                      ROOT
--R
--R
--R
                            2
--R
                           b
--R
--R
                                5 2 2 4
--R
                             4a c + (- b + 16a )c
--R
--R
                                  2 3 3
--R
                             (-12a b + 24a)c
--R
--R
                               4 22 42
                             (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                               4 32 5 6 24 42
--R
--R
                            (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                     2
                           2
--R
                    4c + 4a c - 2b
--R
                          2 2 2
--R
                                        2 3 4 22
                   4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
                   4 2 2 3
--R
                                         2 3 2
--R
                 8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
                  4 2 2
--R
--R
                 (2b - 2a b)c
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                      2
--R
                     b
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 22 42 4 32 5
--R
```

```
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 42
--R
                       -b + 2ab - ab
--R
                2
--R
                           2
--R
              4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
        ROOT
--R
                        2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                   3
--R
               (-8ac + (2b - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2b + 2ab)
--R
               ROOT
--R
--R
                     2
--R
--R
                     b
--R
                   /
--R
                              2 2 4 2 3 3
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                            2 2 4 2 4 3 2 5
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                        6 24 42
                       - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
             4c + 4a c - 2b
--R
--R
              3 2 2 2 2 3 4 2 2
            4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
--R
        log
                    5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                  8a c + (- 2b + 24a )c + (- 18a b + 24a )c
--R
                                     4 32 6 24
                   4 22 42
--R
                  (3b - 22a b + 8a )c + (8a b - 6a b )c - b + a b
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                       2
--R.
                      b
--R
                    /
                          5 2 2 4
--R
                                                2 3 3
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                              2 2 4 2 4
                                                   3 2 5
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
```

```
6 24 42
--R
--R
                        - b + 2a b - a b
--R
--R
                   2
                        4
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
              ROOT
                         3 2 2 2 2 3
--R
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c - 2b
--R
--R
--R
                       2 2
                      2a b
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
--R
                           2
--R
                          b
--R
                        /
                                   2 2 4
--R
                                                   2 3 3
                            4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                             4 22 42
--R
--R
                            (2b - 22a b + 16a )c
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
                            (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
                   4c + 4a c - 2b
--R
--R
                        2 2 2 2 3 4 2 2
                 4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
                  4 2 2 3 2 3 2 4 2 2
--R
--R
              (-8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c + (-2b + 2a b)c)
--R
--R
              ROOT
--R
--R
                    2
--R
                   b
--R
--R
                        5 2 2 4
                                             2 3 3
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                      4 22 42 4 32 5 6
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                      2 4 4 2
                     2a b - a b
--R
--R
```

```
2 2
--R
--R
            4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
          ROOT
--R
                     3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                 (-8ac+(2b-16a)c+(12ab-8a)c-2b+2ab)
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
                       2
                       b
--R
--R
                                2 2 4
--R
--R
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                              2 2 4 2 4 3 2 5
                        (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
--R
--R
                        - b + 2a b - a b
--R
--R
                2
--R
               4c + 4a c - 2b
--R
                3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
              4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
          log
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
                    - 8a c + (2b - 24a )c + (18a b - 24a )c
--R
                     4 22 42
                                              3 2 6 2 4
--R
                                          4
--R
                   (- 3b + 22a b - 8a )c + (- 8a b + 6a b )c + b - a b
--R
                  ROOT
--R
--R
--R
                         2
--R
                        b
--R
                                 2 2 4 2 3 3
--R
                          4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R.
--R
                                2 2 4 2
--R
                          (2b - 22a b + 16a)c
--R
                            4 32 5 6 24 42
--R
--R
                          (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
--R
                    2
```

```
--R
                4a b c - b
--R
--R
                ROOT
                           3 2 2 2 2 3 4
--R
--R
                        - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2b
--R
--R
                        2 2
--R
                        2a b
--R
                      ROOT
--R
--R
--R
                             2
--R
                            b
--R
--R
                                5 2 2 4
--R
                             4a c + (- b + 16a )c
--R
--R
                                  2 3 3
--R
                              (-12a b + 24a)c
--R
--R
                               4 22 42
--R
                              (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                              4 32 5 6 24 42
                            (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                     2
--R
                    4c + 4a c - 2b
--R
                     3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                   4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
                                      2 3 2
--R
                         2
                              2 3
--R
                 - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
                    4 2 2
--R
--R
                 (-2b + 2a b)c
--R
                ROOT
--R
--R
--R
                      2
--R
                     b
--R
--R
                         5 2 2 4
                                               2 3 3
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 22 42 4 32 5
--R
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 42
```

```
--R
                        - b + 2a b - a b
--R
--R
                  2
                       2 2
--R
               4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
         ROOT
--R
                  3 2 2 2
                                      2 3 4 22
--R
                (8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b - 2a b )
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                      2
--R
--R
                      b
--R
--R
                               2 2 4
                                                2 3 3
--R
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                         4 22 42 4 32 5
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                        6 24 42
                       - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
               2
              4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
                   2 2 2
--R
            4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
         log
                       5 2
--R
                                  2 4
--R
                   - 8a c + (2b - 24a )c + (18a b - 24a )c
--R
--R
                      4 22 42
                                          4 32 6 24
--R
                   (- 3b + 22a b - 8a )c + (- 8a b + 6a b )c + b - a b
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
                        2
--R
                       b
--R
--R
                                2 2 4
                                                  2 3 3
--R.
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 42 4 32 5
                         (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                          6 24 42
                         - b + 2a b - a b
--R
--R
```

```
2 4
--R
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
              ROOT
                        3 2 2 2 2 3 4
--R
                      8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                        2 2
                      - 2a b
--R
--R
                     ROOT
--R
--R
                           2
--R
--R
                           b
--R
                        /
--R
                                    2 2 4 2 3 3
                            4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                              4 22 42
--R
                            (2b - 22a b + 16a)c
--R
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
                             (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
                    2
--R
                   4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                  4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
                            2 3
                                        2 3 2 4 2 2
--R
                       2
              (8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + (2b - 2a b )c)
--R
--R
--R
              ROOT
--R
--R
                    2
--R
                    b
--R
                                   2 4
                             2
--R
                                              2 3 3
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                       4 22 42
--R
                                            4
                                                 3 2 5
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R.
--R
                      2 4 4 2
--R
--R
                     2a b - a b
--R
--R
                         2
            4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R /
```

```
--R
--R
                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 285
--S 286 of 531
m1050:= a1050-r1050
--R
--R
    (4)
--R
--R
--R
           --R
--R
          --R
--R
--R
--R
           1 1 2 2 2
--R
          \b| b = 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
--R
          ROOT
--R
                     3 2 2 2 2 3 4
--R
                   8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
                      2 2
                   - 2a b
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                    /
--R
                              2
--R
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                         4 22 42
                                           4
                                                 3 2 5
--R
                        (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
--R
--R
                        - b + 2a b - a b
--R
--R
                2
--R.
              4c + 4a c - 2b
--R
                3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
              4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
          log
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
                   8a c + (-2b + 24a)c + (-18ab + 24a)c
--R
```

```
--R
                    4 22 42 4 32 6 24
--R
--R
                   (3b - 22a b + 8a )c + (8a b - 6a b )c - b + a b
--R
--R
                  ROOT
--R
--R
--R
                       b
--R
                           5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                           4 22 42
--R
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                           4 32 5 6 24 42
--R
                         (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                  2
--R
                4a b c - b
--R
--R
               ROOT
--R
                         3 2 2 2 2 3 4
                       8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
                         2 2
--R
--R
                       - 2a b
--R
--R
                      ROOT
--R
--R
                           2
--R
                           b
--R
                               5 2 2 4
--R
--R
                            4a c + (- b + 16a )c
--R
                                  2 3 3
--R
--R
                             (-12a b + 24a)c
--R
                               4 22 42
--R
                             (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
--R.
                              4 32 5 6 24 42
                            (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                    2
--R
                   4c + 4a c - 2b
--R
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                   4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
```

```
--R
                  4 2 2 3 2 3 2
--R
--R
                8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                  4 2 2
--R
                 (2b - 2a b )c
--R
               ROOT
--R
--R
--R
                     2
--R
                     b
--R
                         5 2 2 4
                                             2
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                            2 2 4 2 4 3 2 5
--R
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 42
--R
                      - b + 2a b - a b
--R
--R
                 2
                        2 2
              4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
--R
        1 2
--R
--R
        \|- 4a c + b
--R
--R
        ROOT
                  3 2 2 2 2 3 4 22
--R
--R
               (-8ac+(2b-16a)c+(12ab-8a)c-2b+2ab)
--R
--R
              ROOT
--R
--R
                     2
--R
                    b
--R
                  /
                             2 2 4
--R
                                            2 3 3
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                       4 22 42 4 32 5
--R
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R.
--R
                       6 24 42
--R
                     -b + 2a b - a b
--R
--R
             4c + 4a c - 2b
--R
--R
             3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
```

```
--R
         4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
        | +----+
| | 2 2 2
--R
--R
--R
        |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
        | +-----
| | 2 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
--R
                         2
                              2 4
--R
                 8a c + (- 2b + 24a )c + (- 18a b + 24a )c
--R
                       2 2 4 2 4 3 2 6 2 4
--R
                 (3b - 22a b + 8a )c + (8a b - 6a b )c - b + a b
--R
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                      2
--R
                     b
--R
                   /
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 22 42 4 32 5
--R
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 42
--R
                       -b + 2ab - ab
--R
--R
--R
              - 4a b c + b
--R
--R
             ROOT
                        3 2 2 2 2 3
--R
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c - 2b
--R
--R
--R
                     2 2
--R
                     2a b
--R
--R
                   ROOT
--R
--R
                         2
--R
                         b
--R
                            5 2 2 4 2 3 3
--R
                          4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
```

```
--R
                            4 22 42
--R
--R
                          (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
                          (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                 4c + 4a c - 2b
--R
--R
                  3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                 4a c + (- b + 8a) c + (- 6a b + 4a) c + b - a b
--R
--R
                 4 2 2 3
                                  2 3 2 4 2 2
--R
--R
             (-8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c + (-2b + 2a b)c)
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                   2
--R
                  b
--R
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                     4 22 42 4 32 5 6
--R
--R
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
                     2 4 4 2
--R
                    2a b - a b
--R
                   2
--R
--R
           4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
          --R
--R
          ROOT
                    3 2 2 2 2 3
--R
                 (-8ac + (2b - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2b + 2ab)
--R
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                    /
--R
                          5 2 2 4
                                              2 3 3
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
```

```
4 22 42 4 32 5
--R
--R
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
                        6 24 42
--R
--R
                      - b + 2a b - a b
--R
--R
              2
                       2
--R
             4c + 4a c - 2b
--R
              3 2 2 2
                              2 3 4 22
--R
             4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
--R
--R
                        2
--R
             1 2
--R
          |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
          --R
--R
         --R
--R
         log
--R
                     5 2 2 4 2 3 3
                 - 8a c + (2b - 24a )c + (18a b - 24a )c
--R
--R
                   4 22 42 4 32 6 24
--R
--R
                 (- 3b + 22a b - 8a )c + (- 8a b + 6a b )c + b - a b
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                      2
--R
                      b
--R
                              2 2 4 2 3 3
--R
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                             2 2 4 2
                       (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                         4 32 5 6 24 42
--R
                       (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                 2
               4a b c - b
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                        3 2 2 2 2 3 4
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c - 2b
--R
--R
```

```
2 2
--R
--R
                        2a b
--R
                       ROOT
--R
--R
--R
                              2
--R
                             b
--R
                                 5 2 2 4
--R
                              4a c + (- b + 16a )c
--R
--R
                                   2 3 3
--R
                               (-12a b + 24a)c
--R
--R
--R
                                4 22 42
--R
                               (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                               4 32 5 6 24 42
--R
                             (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                    4c + 4a c - 2b
--R
--R
                     3 2 2 2 2 3 4 2 2
                    4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
                          2 2 3 2 3 2
--R
                  - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
--R
                    4 2 2
--R
                  (-2b + 2a b)c
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                               2 2 4
--R
                                                     3 3
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                              2 2 4 2 4 3 2 5
--R
--R
                        (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
                         6 24 42
--R
                        - b + 2a b - a b
--R
--R
                        2 2
--R
--R
               4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
       --R
--R
--R
       --R
--R
       --R
       ROOT
--R
               3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
             (8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b - 2a b )
--R
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                  2
--R
                  b
--R
                /
                     5 2 2 4
--R
                                       2 3 3
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                     4 22 42 4 32 5
--R
--R
                   (2b - 22a b + 16a)c + (8a b - 12a b + 4a)c
--R
                    6 24 42
--R
                   - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
            4c + 4a c - 2b
--R.
--R
            3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
          4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
       log
--R
                       2
                           2 4
                                    2
               - 8a c + (2b - 24a )c + (18a b - 24a )c
--R
--R
--R
                      2 2 4 2
                                    4 32
               (- 3b + 22a b - 8a)c + (- 8a b + 6a b)c + b - a b
--R
--R
--R
              ROOT
--R
--R.
                    2
--R
                   b
--R
                       5 2 2 4
--R
                                         2 3 3
--R
                     4a c + (-b + 16a)c + (-12ab + 24a)c
--R
                      4 2 2 4 2 4 3 2 5
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
```

```
+ 6 24 42
--R
--R
--R
                        - b + 2a b - a b
--R
--R
                   2
                       4
--R
               - 4a b c + b
--R
--R
             ROOT
                       3 2 2 2 2 3 4
--R
                     8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
                       2 2
--R
                     - 2a b
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
--R
                          2
--R
                         b
--R
                             5 2 2 4 2 3 3
--R
                           4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                            4 22 42
                           (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
                           (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
--R
                   2
--R
                  4c + 4a c - 2b
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
                                      2 3 2 4 2 2
--R
                      2
                           2 3
             (8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + (2b - 2a b )c)
--R
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                    2
--R
                   b
--R
--R.
                       5 2 2 4 2 3 3
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                                          4
                                               3 2 5 6
--R
                          22 42
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
                     24 42
--R
                     2a b - a b
```

```
--R
                  2
--R
--R
           4b c sinh(x) + 4b c cosh(x) + 2b c
--R
--R
--R
            --R
          8c \mid b \mid - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
--R
--R
             tanh(-)\|-4ac+b + (-2c+b)tanh(-)
--R
--R
--R
--R
               | +-----+
| 2 2 2
--R
--R
              |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
--R
--R
            ·
+-+ | 2 2 2
--R
          4c\|2\|-2b\|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
              +-+ x | 2 +-+ x
--R
--R
              \label{eq:condition} $$  \12 \tanh(-)\|- 4a c + b + (2c - b)\|2 \tanh(-) 
               2
--R
--R
--R
                  --R
                 2\|b\| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R /
--R
        +-----+ | +-----+
| 2 | 2 2
--R
--R
--R
       2\|-4ac+b\|-2b\|-4ac+b\|+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
       --R
      --R
--R
                                      Type: Expression(Integer)
--E 286
--S 287 of 531
d1050 := D(m1050,x)
```

```
--R
--R
--R
      (5)
--R
             - c sinh(x) + (- 4c cosh(x) - 2b)sinh(x)
--R
--R
              (-6c \cosh(x) - 6b \cosh(x) + 2c - 4b)\sinh(x)
--R
              (-4c \cosh(x) - 6b \cosh(x) + (4c - 8b)\cosh(x) - 2b)\sinh(x)
--R
--R
--R
              - c \cosh(x) - 2b \cosh(x) + (2c - 4b)\cosh(x) - 2b \cosh(x) - c
--R
--R
--R
                x 4
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R
              2c \sinh(x) + (8c \cosh(x) + 4b)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
             (12c \cosh(x) + 12b \cosh(x) + 12c)\sinh(x)
--R
--R
              (8c \cosh(x) + 12b \cosh(x) + 24c \cosh(x) + 4b)\sinh(x) + 2c \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
              4b \cosh(x) + 12c \cosh(x) + 4b \cosh(x) + 2c
--R
--R
                x 2
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R.
          - c \sinh(x) + (-4c \cosh(x) - 2b)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
         (-6c \cosh(x) - 6b \cosh(x) + 2c + 4b)\sinh(x)
--R
--R
          (-4c \cosh(x) - 6b \cosh(x) + (4c + 8b)\cosh(x) - 2b)\sinh(x) - c \cosh(x)
--R
--R
--R
          -2b \cosh(x) + (2c + 4b)\cosh(x) - 2b \cosh(x) - c
--R
--R /
--R
             (c + (-b + a)c)sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
             ((4c + (-4b + 4a)c)cosh(x) + 2b c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
                (6c + (-6b + 6a)c)cosh(x) + (6b c - 6b + 6a b)cosh(x) + 2c
--R
--R
                (-2b + 6a)c - 4ab + 4a
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
                --R
--R
--R
--R
--R
                (4c + (-4b + 12a)c - 8a b + 8a) cosh(x) + 2b c - 2b + 2a b
--R
--R
              sinh(x)
--R
             (c + (-b + a)c)cosh(x) + (2b c - 2b + 2a b)cosh(x)
--R
--R
--R
             (2c + (-2b + 6a)c - 4ab + 4a) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
             (2b c - 2b + 2a b)cosh(x) + c + (-b + a)c
--R
--R
               x 4
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
             (2c - 2a c)\sinh(x) + ((8c - 8a c)\cosh(x) + 4b c - 4a b)\sinh(x)
--R
--R
--R
                  (12c - 12a c) cosh(x) + (12b c - 12a b) cosh(x) + 4c + 4a c
--R
--R
--R
                  - 8a
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                (8c - 8a c) \cosh(x) + (12b c - 12a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
                (8c + 8a c - 16a) \cosh(x) + 4b c - 4a b
```

```
--R
                sinh(x)
--R
--R
--R
             (2c - 2a c)\cosh(x) + (4b c - 4a b)\cosh(x)
--R
--R
              (4c + 4a c - 8a) \cosh(x) + (4b c - 4a b) \cosh(x) + 2c - 2a c
--R
--R
               x 2
            tanh(-)
--R
--R
--R
--R
--R
          (c + (b + a)c)sinh(x)
--R
--R
          ((4c + (4b + 4a)c)cosh(x) + 2b c + 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
             (6c + (6b + 6a)c)cosh(x) + (6b c + 6b + 6a b)cosh(x) + 2c
--R
--R
--R
--R
              (2b + 6a)c + 4a b + 4a
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
             (4c + (4b + 4a)c)cosh(x) + (6b c + 6b + 6a b)cosh(x)
--R
--R
--R
             (4c + (4b + 12a)c + 8a b + 8a) \cosh(x) + 2b c + 2b + 2a b
--R
            sinh(x)
--R
--R
          (c + (b + a)c)cosh(x) + (2b c + 2b + 2a b)cosh(x)
--R
--R
--R
          (2c + (2b + 6a)c + 4a b + 4a) \cosh(x) + (2b c + 2b + 2a b) \cosh(x) + c
--R
--R
--R
          (b + a)c
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 287
)clear all
--S 288 of 531
```

```
t1051:= \cosh(x)/(a+b*\cosh(x)+c*\cosh(x)^2)
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
   (1) -----
         2
--R
--R
       c cosh(x) + b cosh(x) + a
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 288
--S 289 of 531
r1051:= -2^{(1/2)*(1-b/(b^2-4*a*c)^(1/2))*_{-}}
      atan(1/2*(b-2*c-(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
      \tanh(1/2*x)*2^{(1/2)}/(-b^2+2*c*(a+c)+(b^2-4*a*c)^{(1/2)*b)^{(1/2)}}
      (-b^2+2*c*(a+c)+(b^2-4*a*c)^(1/2)*b)^(1/2)-_
      2*(1+b/(b^2-4*a*c)^(1/2))*atan((b+(b^2-4*a*c)^(1/2)-2*c)*_
      tanh(1/2*x)/(4*c^2-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/_
      (4*c^2-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)
--R
--R
--R
    (2)
--R
--R
            --R
         (-2|-4ac+b-2b)|b|-4ac+b+2c+2ac-b
--R
--R
--R
                x | 2
--R
--R
            tanh(-) \mid -4a c + b + (-2c + b)tanh(-)
--R
--R
              +----+
--R.
--R
             --R
--R
             |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
          --R
--R
--R
         (\|2\|- 4a c + b - b\|2 )\|- 2b\|- 4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R.
             +-+ x | 2
                                       +-+ x
            \label{eq:condition} $$ |2 \tanh(-) = 4a c + b + (2c - b)|2 \tanh(-) $$
--R
--R
         atan(-----)
--R
--R
--R
                 --R
--R
                2 |b| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
```

```
--R /
--R
      --R
--R
--R
      --R
--R
--R
      ] | 2 2
--R
      --R
--R
                                   Type: Expression(Integer)
--E 289
--S 290 of 531
a1051:= integrate(t1051,x)
--R
--R
--R
   (3)
       ROOT
--R
                3 2 2 2
--R
                                2 3 4 22
--R
             (8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b - 2a b )
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                   2
--R
                  b
--R
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                     4 22 42
--R
                                      4
                                           3 2 5
--R
                    (2b - 22a b + 16a)c + (8a b - 12a b + 4a)c
--R
--R
                     6 24 42
--R
                    -b + 2a b - a b
--R
--R
                   2 2
           - 4a c + 2b - 4a
--R
--R
--R
                 2 2 2
                              2 3 4 22
           4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
       log
--R
                   4
                       3 2 3 3 2
                4a b c + (- b + 4a b)c + (- 5a b - 4a b)c
--R
--R
                5 23 4 5 33
--R
--R
                (b + 5a b - 4a b)c - a b + a b
--R
               ROOT
--R
```

```
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                          5 2 2 4 2 3 3
--R
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42
                                              4 32 5
--R
                        (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
--R
                        - b + 2a b - a b
--R
--R
                        3 2 3
--R
--R
               4a b c + (- b + 4a b)c - a b
--R
--R
              ROOT
--R
                              2 2 2 2 3 4
                      8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                       2 2
                      - 2a b
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
                           2
--R
--R
                          b
--R
                        /
--R
                              5 2 2 4 2 3 3
                           4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                             4 22 42
--R
--R
                            (2b - 22a b + 16a)c
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
                            (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                           2 2
--R
                  - 4a c + 2b - 4a
--R
--R
--R
                         2 2 2
                                        2 3 4 2 2
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
                        2
                             3 2
                                       2 2 4
                                                    4 3 2
              (8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2a b - 2a b )
--R
--R
--R
              ROOT
--R
--R
                    2
--R
                   b
```

```
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                      4 22 42 4 32 5 6
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                     2 4 4 2
                     2a b - a b
--R
--R
--R
           4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
--R
--R
          ROOT
--R
                     3 2 2 2 2 3 4 22
--R
                 (-8ac + (2b - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2b + 2ab)
--R
               *
                 ROOT
--R
--R
--R
                       2
--R
                       b
--R
                     /
--R
                           5 2 2 4 2 3 3
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 42 4 32 5
--R
--R
                        (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
--R
                        -b + 2a b - a b
--R
--R
--R
               - 4a c + 2b - 4a
--R
                3 2 2 2
                                  2 3 4 22
--R
              4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
          log
                             3 2 3
--R
                                          3 3 2
                    4a b c + (- b + 4a b)c + (- 5a b - 4a b)c
--R
--R
--R.
                    5 23 4 5 33
                    (b + 5a b - 4a b)c - a b + a b
--R
--R
                  ROOT
--R
--R
--R
                        2
--R
                       b
                      /
--R
```

```
5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                          4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                           4 22 42
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                            4 32 5 6 24 42
--R
--R
                          (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
                       2 3 2
--R
                 - 4a b c + (b - 4a b)c + a b
--R
--R
               ROOT
--R
                                     2 2 2 3 4
                           3 2
--R
--R
                       - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2b
--R
--R
                        2 2
--R
                       2a b
--R
--R
                      ROOT
--R
--R
                             2
--R
                            b
--R
                          /
                                5 2 2 4
--R
--R
                             4a c + (- b + 16a )c
--R
                                2 3 3
--R
--R
                             (-12a b + 24a)c
--R
                               4 22 42
--R
--R
                             (2b - 22a b + 16a)c
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
--R
                            (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
                            2 2
--R
                    - 4a c + 2b - 4a
--R
--R
                          2 2 2
--R
                                         2 3 4 22
                   4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
                    23 2 32 22 4 4
                  - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2a b
--R
--R
--R
                   3 2
--R
                  2a b
--R
                ROOT
--R
--R
```

```
--R
                      2
--R
                     b
--R
                          5 2 2 4
                                         2 3 3
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 22 42 4 32 5
--R
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
                        6 24 42
--R
--R
                       - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
              4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
        ROOT
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 22
               (-8ac + (2b - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2b + 2ab)
--R
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                     2
--R
                     b
--R
                  /
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                       4 22 42 4 32 5
--R
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 42
--R
                      -b + 2ab - ab
--R
--R
                     2 2
             - 4a c + 2b - 4a
--R
--R
              3 2 2 2
--R
                                  2 3 4 22
            4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
--R
        log
--R
                       4 3
                               2 3
                                        3 3 2
                  -4abc + (b - 4ab)c + (5ab + 4ab)c
--R
--R
--R
                    5 23 4
                                     5 33
                 (-b - 5ab + 4ab)c + ab - ab
--R
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                       2
--R
                      b
```

```
--R
                         5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                         4 22 42 4 32 5
--R
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
                       - b + 2a b - a b
--R
--R
                        3 2
--R
              4a b c + (- b + 4a b)c - a b
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                        3 2 2 2
                                            2 3
--R
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c - 2b
--R
--R
                      2 2
--R
                     2a b
--R
--R
                    ROOT
--R
--R
                          2
--R
                         b
                       /
--R
                             5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                           4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                                2 2 4 2
--R
                           (2b - 22a b + 16a )c
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
--R
                           (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
--R
                 - 4a c + 2b - 4a
--R
--R
                        2 2 2
                                       2 3 4 22
--R
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
                 2 3 2
                            3 2 2 2 4 4 3 2
--R
             (-8ac + (2ab - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2ab + 2ab)
--R
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                   2
--R
                   b
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
```

```
--R
                      4 22 42 4 32 5 6
--R
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                      2 4 4 2
--R
                     2a b - a b
--R
--R
--R
           4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
          ROOT
--R
                      3 2 2 2
                                            2 3 4
--R
                    8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                     2 2
                    - 2a b
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
                       2
--R
                       b
--R
                     /
--R
                           5 2 2 4 2 3 3
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 42 4 32 5
--R
--R
                        (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
--R
                        -b + 2a b - a b
--R
--R
--R
               - 4a c + 2b - 4a
--R
                3 2 2 2
                                  2 3 4 22
--R
              4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
--R
          log
                         4 3 2 3
--R
                                           3 3 2
                    -4abc+(b-4ab)c+(5ab+4ab)c
--R
--R
--R
                     5 23 4 5 33
--R
                    (-b - 5ab + 4ab)c + ab - ab
--R
                  ROOT
--R
--R
--R
                        2
--R
                       b
--R
```

```
5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                          4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                           4 22 42
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                            4 32 5 6 24 42
--R
--R
                          (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
                       2 3 2
--R
                 - 4a b c + (b - 4a b)c + a b
--R
--R
               ROOT
--R
                                2
                                     2 2
                                            2 3 4
--R
--R
                       8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
                         2 2
                       - 2a b
--R
--R
--R
                      ROOT
--R
--R
                             2
--R
                           b
--R
                          /
                                5 2 2 4
--R
                             4a c + (- b + 16a )c
--R
--R
                                2 3 3
--R
--R
                             (-12a b + 24a)c
--R
                               4 22 42
--R
--R
                             (2b - 22a b + 16a)c
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
--R
                            (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
                            2 2
--R
--R
                    - 4a c + 2b - 4a
--R
                          2 2 2
--R
                                         2 3 4 22
                   4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
--R
                  2 3 2 2 2 4 4
                 8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2a b
--R
--R
--R
                   3 2
--R
                 - 2a b
--R
                ROOT
--R
--R
```

```
--R
                      2
                     b
--R
--R
                             2 2 4
--R
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42 4 32 5
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
--R
                       - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
              4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R /
--R
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 290
--S 291 of 531
m1051:= a1051-r1051
--R
--R
--R
    (4)
--R
         +----- |
--R
        --R
--R
        |-4a c + b |-2b|-4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
        --R
--R
        --R
--R
        ROOT
                  3 2 2 2
                                        2 3 4 22
--R
--R
               (8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b - 2a b )
--R
               ROOT
--R
--R
--R
                     2
--R
                     b
--R.
                   /
--R
                             2 2 4
                                              2 3 3
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                            2 2 4 2 4 3 2 5
--R
--R
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6
                             2 4 4 2
```

```
--R
                      -b + 2ab - ab
--R
--R
                      2 2
--R
              - 4a c + 2b - 4a
--R
              3 2 2 2
                                 2 3 4 22
--R
--R
            4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
        log
--R
                            3 2 3
                                                3 2
--R
                                           3
                  4a b c + (- b + 4a b)c + (- 5a b - 4a b)c
--R
--R
                   5 23 4 5 33
--R
                  (b + 5a b - 4a b)c - a b + a b
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                          5 2 2 4
--R
                                              2 3 3
--R
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42 4 32 5
                        (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                          6 24 42
--R
--R
                        - b + 2a b - a b
--R
                       3 2 3
--R
                    2
               4a b c + (- b + 4a b)c - a b
--R
--R
--R
              ROOT
                        3 2 2 2
--R
--R
                      8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
                        2 2
                      - 2a b
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
--R
                           2
--R
                          b
--R
                        /
--R
                              5 2 2 4 2 3 3
                            4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                                  2 2 4 2
                            (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
```

```
4 32 5 6 24 42
--R
--R
                           (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                          2 2
                  - 4a c + 2b - 4a
--R
--R
                        2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
                             3 2
                                      2 2 4
                                                    4 32
--R
                        2
              (8a c + (- 2a b + 16a ) c + (- 12a b + 8a ) c + 2a b - 2a b )
--R
--R
             ROOT
--R
--R
--R
                    2
--R
                   b
--R
                 /
--R
                           2 2 4
                                          2 3 3
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                      4 22 42 4 32 5 6
--R
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
                     2 4 4 2
--R
                     2a b - a b
--R
--R
--R
           4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
--R
           1 2
--R
--R
           \|- 4a c + b
--R
--R
           ROOT
                     3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                 (-8ac + (2b - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2b + 2ab)
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
--R
                        2
--R
                       b
--R.
                     /
--R
                               2 2 4
                                                2 3 3
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 42 4 32 5
--R
--R
                         (2b - 22a b + 16a)c + (8a b - 12a b + 4a)c
--R
--R
                          6 24 42
```

```
--R
                     -b + 2ab - ab
--R
--R
                     2 2
--R
             - 4a c + 2b - 4a
--R
              3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
             4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
          --R
          |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
--R
          | +----+
| | 2 2
--R
--R
          --R
--R
          log
                          3 2 3 3 2
--R
                  4a b c + (- b + 4a b)c + (- 5a b - 4a b)c
--R
--R
--R
                  5 23 4 5 33
--R
                  (b + 5a b - 4a b)c - a b + a b
--R
                 ROOT
--R
--R
--R
                       2
--R
                      b
--R
                    /
                          5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                         4 22 42
--R
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                          4 32 5
                                        6 24 42
                        (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                       3 2
               -4abc + (b - 4ab)c + ab
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                        3 2 2 2
                                          2 3 4
--R
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c - 2b
--R
--R
                      2 2
--R
                      2a b
--R
                    ROOT
--R
```

```
--R
--R
                             2
--R
                            b
--R
                                5 2 2 4
--R
                              4a c + (- b + 16a )c
--R
--R
                                   2 3 3
--R
                              (-12a b + 24a)c
--R
--R
                                4 22 42
--R
                              (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                               4 32 5 6 24 42
--R
--R
                             (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
--R
                             2 2
--R
                     - 4a c + 2b - 4a
--R
--R
                           2 2 2 2 3 4 2 2
                   4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
                    23 2 32 22 4
--R
                   - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2a b
--R
                    3 2
--R
--R
                   2a b
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                      2
--R
                      b
--R
                          5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 42 4 32 5
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
--R
                       - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
--R
              4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
         1 2
--R
--R
         --R
        ROOT
--R
```

```
3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
              (-8ac + (2b - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2b + 2ab)
--R
--R
--R
              ROOT
--R
--R
                   2
--R
                   b
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                          2 2 4 2 4 3 2 5
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                      6 24 42
--R
                    - b + 2a b - a b
--R
--R
                    2 2
--R
            - 4a c + 2b - 4a
--R
--R
                 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
           4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
        --R
--R
        |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
        | | 2
--R
--R
        \b| b = 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
        log
--R
                      4 3 2 3
                                    3 3 2
                -4abc+(b-4ab)c+(5ab+4ab)c
--R
--R
--R
                  5 23 4
                                   5 33
                (-b - 5ab + 4ab)c + ab - ab
--R
--R
--R
               ROOT
--R
--R.
                     2
--R
                    b
--R
                        5 2 2 4
--R
                                            2 3 3
--R
                      4a c + (-b + 16a)c + (-12ab + 24a)c
--R
                       4 2 2 4 2 4 3 2 5
--R
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
```

```
+ 6 24 42 - a b
--R
--R
--R
                        - b + 2a b - a b
--R
--R
                   2 3 2 3
               4a b c + (-b + 4a b)c - a b
--R
--R
--R
             ROOT
                         3 2 2 2
                                          2 3
--R
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c - 2b
--R
--R
--R
                      2 2
                     2a b
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
--R
                          2
--R
                         b
--R
                        /
--R
                                  2 2 4 2 3 3
                           4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                             4 22 42
--R
                           (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
                           (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
--R
                  - 4a c + 2b - 4a
--R
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
                                                4 3 2
--R
                      2
                             3 2
                                     2 2 4
              (-8ac + (2ab - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2ab + 2ab)
--R
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                    2
--R
                   b
--R
--R.
                       5 2 2 4 2 3 3
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                          2 2 4 2
                                          4
                                               3 2 5 6
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
                     2 4 4 2
--R
                     2a b - a b
```

```
--R
--R
--R
          4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
--R
          +-----+ | +-----+
| 2 | | 2 2
--R
--R
          --R
--R
--R
          | +----+
| | 2 2
--R
--R
          --R
--R
--R
          ROOT
                    3 2 2 2
--R
                                         2 3
                  8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                    2 2
--R
                   - 2a b
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                      2
--R
                     b
--R
                         5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                        4 2 2 4 2 4 3 2 5
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 42
--R
                      -b + 2ab - ab
--R
--R
                      2 2
--R
              - 4a c + 2b - 4a
--R
                    2 2 2
--R
                                  2 3 4 22
             4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
         log
--R
                       4 3 2 3 3 2
                   -4abc + (b - 4ab)c + (5ab + 4ab)c
--R
--R
                    5 23 4 5 33
--R
--R
                   (-b - 5ab + 4ab)c + ab - ab
--R
                 ROOT
--R
```

```
--R
--R
                        2
--R
                       b
--R
                            5 2 2 4 2 3 3
--R
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                           4 22 42
--R
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                            4 32 5 6 24 42
--R
                         (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                       2 3 2 3
--R
--R
                -4abc + (b - 4ab)c + ab
--R
--R
               ROOT
--R
                         3
                               2
                                    2 2 2 3 4
                       8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                         2 2
                       - 2a b
--R
--R
--R
                      ROOT
--R
--R
--R
                           b
--R
--R
                               5 2 2 4
--R
                             4a c + (- b + 16a )c
--R
                                  2 3 3
--R
--R
                             (- 12a b + 24a )c
--R
                               4 22 42
--R
                             (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                                   3 2 5 6 2 4 4 2
--R
                            (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                    - 4a c + 2b - 4a
--R
--R
--R
                     3
                          2 2 2
                                         2 3 4 22
                   4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
                  2 3 2 2 2 4 4
--R
                 8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2a b
--R
--R
--R
                  3 2
```

```
--R
                 - 2a b
--R
--R
                ROOT
--R
--R
                      2
--R
                     b
                              2 2 4
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R.
                        4 22 42 4 32 5
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 42
--R
--R
                       - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
              4a b c sinh(x) + 4a b c cosh(x) + 2a b
--R
--R
--R
          2 | 1 2 2
--R
         (4\|-4ac+b+4b)\|b\|-4ac+b+2c+2ac-b
--R
--R
--R
                x | 2
--R
--R
            tanh(-) \mid -4a c + b + (-2c + b)tanh(-)
--R
--R
--R
             | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
--R
             |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
            +-+ | 2 +-+
--R
--R
        (-2|2|-4ac+b+2b|2)
--R
--R
         | +-----+
| 2 2
--R
--R
--R
        |-2b|-4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R.
--R
            +-+ x | 2
--R
            |2 \tanh(-)| - 4a c + b + (2c - b)| 2 \tanh(-)
--R
--R
--R
--R
                 | +----
--R
```

```
--R
--R
                 2\|b\| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R /
--R
--R
        1 2 1
                        1 2
--R
--R
       2 = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
--R
        | | 2
       --R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 291
--S 292 of 531
d1051:= D(m1051,x)
--R
--R
--R
    (5)
--R
          c \sinh(x) + (4c \cosh(x) + 2c + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (6c \cosh(x) + (6c + 6a)\cosh(x) + 2c + 4a)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
           (4c \cosh(x) + (6c + 6a)\cosh(x) + (4c + 8a)\cosh(x) + 2c + 2a)\sinh(x)
--R
--R
           --R
--R
--R
--R
--R
           x 4
--R
         tanh(-)
--R
--R
--R
--R
          (4c - 4a)\sinh(x) + (12c - 12a)\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R.
          ((12c - 12a)\cosh(x) + 4c - 4a)\sinh(x) + (4c - 4a)\cosh(x)
--R
--R
          (4c - 4a) \cosh(x)
--R
--R
           x 2
--R
         tanh(-)
             2
--R
--R
```

```
--R
--R
        - c \sinh(x) + (-4c \cosh(x) + 2c + 2a) \sinh(x)
--R
--R
--R
         (-6c \cosh(x) + (6c + 6a)\cosh(x) - 2c - 4a)\sinh(x)
--R
--R
         (-4c \cosh(x) + (6c + 6a)\cosh(x) + (-4c - 8a)\cosh(x) + 2c + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
         - c \cosh(x) + (2c + 2a)\cosh(x) + (- 2c - 4a)\cosh(x) + (2c + 2a)\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
--R
            (c + (-b + a)c)sinh(x)
--R
--R
            ((4c + (-4b + 4a)c)cosh(x) + 2b c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
                (6c + (-6b + 6a)c)\cosh(x) + (6b c - 6b + 6a b)\cosh(x) + 2c
--R
--R
--R
                (-2b + 6a)c - 4ab + 4a
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                (4c + (-4b + 4a)c)\cosh(x) + (6b c - 6b + 6a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
                (4c + (-4b + 12a)c - 8a b + 8a) cosh(x) + 2b c - 2b + 2a b
--R
--R
               sinh(x)
--R
             --R
--R
--R
--R
             (2c + (-2b + 6a)c - 4ab + 4a) \cosh(x)
--R
--R.
--R
             (2b c - 2b + 2a b)cosh(x) + c + (-b + a)c
--R
--R
--R
              x 4
--R
           tanh(-)
               2
--R
--R
```

```
--R
              (2c - 2a c)sinh(x) + ((8c - 8a c)cosh(x) + 4b c - 4a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                   (12c - 12a c) \cosh(x) + (12b c - 12a b) \cosh(x) + 4c + 4a c
--R
--R
                   - 8a
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 (8c - 8a c) \cosh(x) + (12b c - 12a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
                                 2
--R
                 (8c + 8a c - 16a) \cosh(x) + 4b c - 4a b
--R
--R
               sinh(x)
--R
             (2c - 2a c)\cosh(x) + (4b c - 4a b)\cosh(x)
--R
--R
              2 2 2
--R
              (4c + 4a c - 8a) \cosh(x) + (4b c - 4a b) \cosh(x) + 2c - 2a c
--R
--R
--R
                x 2
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
--R
          (c + (b + a)c)sinh(x)
--R
--R
          ((4c + (4b + 4a)c)cosh(x) + 2b c + 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
             (6c + (6b + 6a)c)\cosh(x) + (6b c + 6b + 6a b)\cosh(x) + 2c
--R
--R
--R
             (2b + 6a)c + 4ab + 4a
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
             (4c + (4b + 4a)c)cosh(x) + (6b c + 6b + 6a b)cosh(x)
--R
--R
--R
              (4c + (4b + 12a)c + 8a b + 8a) \cosh(x) + 2b c + 2b + 2a b
```

```
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
          (c + (b + a)c)cosh(x) + (2b c + 2b + 2a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                                     2
          (2c + (2b + 6a)c + 4a b + 4a) \cosh(x) + (2b c + 2b + 2a b) \cosh(x) + c
--R
--R
--R
          (b + a)c
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 292
)clear all
--S 293 of 531
t1052:= \cosh(x)^2/(a+b*\cosh(x)+c*\cosh(x)^2)
--R
--R
--R
--R
                   cosh(x)
--R
--R
          c cosh(x) + b cosh(x) + a
--R
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 293
--S 294 of 531
r1052:= x/c+2^{(1/2)}*(b-(b^2-2*a*c)/(b^2-4*a*c)^{(1/2)})*_
       atan(1/2*(b-2*c-(b^2-4*a*c)^(1/2))*tanh(1/2*x)*2^(1/2)/_
        (-b^2+2*c*(a+c)+(b^2-4*a*c)^(1/2)*b)^(1/2))/c/_
        (-b^2+2*c*(a+c)+(b^2-4*a*c)^(1/2)*b)^(1/2)+2*(b+(b^2-2*a*c)/_
        (b^2-4*a*c)^(1/2)*atan((b+(b^2-4*a*c)^(1/2)-2*c)*tanh(1/2*x)/_
        (4*c^2-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/c/_
        (4*c^2-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)
--R
--R
--R
      (2)
--R
--R
                  2
                                        2 | | 2
--R
            (2b)|- 4a c + b - 4a c + 2b )||b||- 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R.
--R
--R
--R
--R
                tanh(-) \mid -4a c + b + (-2c + b)tanh(-)
--R
--R
--R
```

```
| +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
--R
            --R
           +----+
+-+ | 2
--R
                               2 +-+
--R
--R
        (-b|2 |- 4a c + b + (- 2a c + b)|2 )
--R
--R
--R
        --R
        |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
           +-+ x | 2
--R
--R
           \label{eq:condition} $$  \12 \tanh(-)\| - 4a c + b + (2c - b)\| 2 \tanh(-) 
--R
--R
--R
--R
               --R
               2 |b| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
--R
         --R
--R
--R
        x = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
        | | 2
--R
--R
        \b| b = 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R /
--R
--R
        +----+ | +-----+
       ] 2 | 1 2 2
--R
--R
      c = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
       --R
--R
--R
      \b| b = 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R.
                                     Type: Expression(Integer)
--E 294
--S 295 of 531
a1052:= integrate(t1052,x)
--R
--R
--R (3)
```

```
--R
--R
          С
--R
--R
          ROOT
                    5 2 2 4 2 3 3
--R
                  8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                   4 222
--R
                  (2b - 2a b )c
--R
--R
                 ROOT
--R
                      2 2 2 4 3 2
                                         6 24 42
--R
                    - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                             2
                                             2 3 7
--R
                                  2 8
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                       4 22 46 4 32 55
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                       6 24 424
                      (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
--R
                     2 3 4 22
                2 2
               4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
--R
                                       3 3 4 2 2 2
--R
              4a c + (-b + 8a)c + (-6ab + 4a)c + (b - ab)c
--R
--R
          log
                          2
                                             2 2 4 5
--R
                     2 7
                                  3 6 4
                   8a c + (-6a b + 24a)c + (b - 22a b + 24a)c
--R
--R
--R
                           3 2 5 4
                                        6 24 423
--R
                   (8a b - 18a b + 8a)c + (-b + 3a b - 2a b)c
--R
--R
                  ROOT
                       2 2 2 4
                                    3 2
--R
                                           6 24 42
--R
                      - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
--R
--R
                              2
                                   2 8
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R.
--R
                             2 2 4 6
                                            4
                                                 3 2 5 5
--R
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 424
                       (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
--R
```

```
--R
                 8abc + (-6ab + 4ab)c + (b - ab)c
--R
--R
                ROOT
                              2
--R
                                      2 4
                                             2 3 3
                          5
                        8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                         4 222
--R
                        (2b - 2a b )c
--R
                      ROOT
--R
                             2 2 2 4 3 2 6 2 4
--R
                           - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b
--R
--R
--R
                             4 2
--R
                           - a b
--R
--R
                             9
                                   2 2 8
                                                   2 3 7
                           4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                             4 22 46
--R
                           (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                              4 32 55
--R
                           (8a b - 12a b + 4a )c
--R
                             6 24 424
--R
--R
                            (-b + 2ab - ab)c
--R
                            2
--R
                     2 2
                                  3
                                        4 2 2
                    4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c
--R
--R
--R
                      4 222
                     (b - a b )c
--R
--R
                                4 4
                         2 2
--R
                    3 5
                                        3 2 5 3
                 - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
--R
                    24 422
--R
--R
                 (-2ab + 2ab)c
--R
--R
                ROOT
                     2 2 2 4 3 2
--R
                                         6 24 42
                   - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                             2 2 8
                                            2 3 7
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
```

```
4 22 46 4 32 55
--R
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                           2 4 4 2 4
                       6
--R
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
                3 2 2 3 4
--R
--R
              (8a b c + (- 4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
                        234
                                                 24 42
--R
                3 2
                                           3 2
--R
              (8a b c + (-4a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
        ROOT
--R
--R
                    5 2 2 4 2 3 3
--R
                - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
--R
                   4 222
--R
                (-2b + 2a b)c
--R
               ROOT
--R
--R
                    2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                  - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
                      9 2 2 8 2 3 7
--R
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                                4 6 4
--R
                          2 2
                                              3 2 5 5
--R
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                      6 24 424
--R
                    (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                       2
                           3
                                 4 2 2
             4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
              5
--R
                   2 2 4
                                  2 3 3 4 2 2 2
            4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
        log
                            2
--R
                   2 7
                                3 6 4 2 2 4 5
--R
                  8a c + (-6a b + 24a)c + (b - 22a b + 24a)c
--R
--R
                    4 32 54
                                       6 24 423
                  (8a b - 18a b + 8a )c + (- b + 3a b - 2a b )c
--R
--R
--R
                ROOT
                       2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                    - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
```

```
--R
                       9 2 2 8 2 3 7
--R
--R
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                      4 22 46 4 32 55
--R
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 424
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                 2 2 3 4 3 2 2
--R
                                       6 24
              - 8a b c + (6a b - 4a b )c + (- b + a b )c
--R
--R
--R
             ROOT
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
--R
                       4 222
--R
                     (-2b + 2a b)c
--R
--R
                   ROOT
--R
                         2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
                       - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                                2 2 8
--R
                                                2 3 7
                          9
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                          4 22 46
--R
                        (2b - 22a b + 16a )c
--R
                              3 2
                                    5 5 6 2 4 4 2 4
--R
--R
                       (8a b - 12a b + 4a )c + (- b + 2a b - a b )c
--R
                   2 2 2 3
--R
                                    4 2 2
--R
                  4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
                        2 2 4
                                      2 3 3 4 2 2 2
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
               3 5
                       2 2 4 4
                                      3 2 5 3
              8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
--R
               2 4 4 2 2
--R
               (2a b - 2a b )c
--R
--R
             ROOT
                  2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                 - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                     9 2 2 8 2 3 7
```

```
--R
                  4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                    4 22 46 4
                                             3 2 5 5
--R
                  (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                     6 24 42 4
--R
                  (-b + 2ab - ab)c
--R
              3 2 2 3 4
--R
            (8a b c + (- 4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R.
--R
              3 2 2 3 4
                                                2 4 4 2
                                          3 2
--R
           (8a b c + (- 4a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
--R
           С
--R
--R
           ROOT
--R
                      5 2 2 4
                                          2 3 3
--R
                   -8ac + (2b - 16a)c + (12ab - 8a)c
--R
                     4 222
--R
--R
                   (-2b + 2a b)c
--R
--R
                 ROOT
                        2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                     - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                              2
                                   2 8
                         9
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                        4 22 46 4 32 55
--R
--R
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 424
                      (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                         2 3
                                    4 22
--R
                 2 2
               4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
--R
                      2 2 4
                                     2
                                          3 3
              4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
          log
--R
                       2 7
                              2
                                   3 6
                                           4
                                                2 2 4 5
                    - 8a c + (6a b - 24a )c + (- b + 22a b - 24a )c
--R
--R
                                   5 4 6 2 4 4 2 3
--R
                             3 2
                    (-8ab + 18ab - 8a)c + (b - 3ab + 2ab)c
--R
--R
```

```
--R
                  ROOT
                        2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                      - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
                         9 2 2 8 2 3 7
--R
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                         4 22 46
                                                 3 2 5 5
--R
                                            4
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 424
--R
                       (- b + 2a b - a b )c
--R
--R
                           4 322 6
--R
--R
                8a b c + (- 6a b + 4a b )c + (b - a b )c
--R
--R
               ROOT
--R
                           5 2
                                    2 4
                                              2 3 3
                       - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
--R
--R
                         4 222
                       (-2b + 2a b)c
--R
--R
--R
                      ROOT
                             2 2 2 4 3 2 6 2 4
--R
                          -4abc + (4ab - 4ab)c - b + 2ab
--R
--R
--R
                            4 2
--R
                           - a b
--R
--R
                             9 2 2 8 2 3 7
--R
                          4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                            4 22 46
--R
--R
                          (2b - 22a b + 16a)c
--R
--R
                             4 32 55
--R
                           (8a b - 12a b + 4a)c
--R
--R
                             6 24 424
                          (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
--R
                     2 2
                            2 3
                                       4 22
--R
                    4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
                            2 2 4
                                          2 3 3
                    4a c + (-b + 8a)c + (-6ab + 4a)c
--R
--R
                     4 222
--R
--R
                    (b - a b )c
```

```
--R
                  3 5 2 2 4 4 3 2 5 3
--R
--R
                 8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
                   2 4 4 2 2
--R
--R
                  (2a b - 2a b)c
--R
--R
                ROOT
                      2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                    - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
--R
                             2
                                  2 8
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                       4
                                                3 2 5 5
--R
                           2 2 4 6
                                           4
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 424
--R
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                3 2 2 3 4
               (8a b c + (- 4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
                                      3 2 2 4 4 2
                3 2 2 3 4
--R
               (8a b c + (-4a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b + 2a b
--R
--R
        С
--R
--R
        ROOT
--R
                   5 2 2 4 2 3 3
--R
                 8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                  4 222
--R
                 (2b - 2a b )c
--R
               ROOT
--R
                     2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                   - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
--R
                            2
--R
                                 2 8
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R.
                      4 2 2
                                 4 6 4 3 2 5 5
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
                       6 24 42 4
--R
--R
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
               2 2 2 3 4 2 2
--R
              4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
```

```
--R
              5 2 2 4 2 3 3 4 2 2 2
--R
--R
            4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
        log
                     2 7 2
                                         4 22 45
--R
                                  3 6
--R
                  - 8a c + (6a b - 24a )c + (- b + 22a b - 24a )c
--R
--R
                           3 2 5 4 6 2 4 4 2 3
                  (-8ab + 18ab - 8a)c + (b - 3ab + 2ab)c
--R
--R
                ROOT
--R
                      2 2 2 4 3 2
                                          6 24 42
--R
--R
                    - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
--R
--R
                             2
                                  2 8
                                              2 3 7
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                            2 2 4 6 4
                                                3 2 5 5
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                        6 24 424
                      (- b + 2a b - a b )c
--R
--R
                  2 2 3 4 3 2 2 6 2 4
--R
               - 8a b c + (6a b - 4a b )c + (- b + a b )c
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                        5
                           2
                                   2 4
                                          2 3 3
--R
                      8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                       4 222
--R
                      (2b - 2a b )c
--R
--R
                    ROOT
                          2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                        - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
--R
                                 2
                                      2 8
                                                 2 3 7
--R
--R
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                           4 22 46
--R.
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                          4 32 55 6 24 42 4
                        (8a b - 12a b + 4a )c + (- b + 2a b - a b )c
--R
--R
--R
                          2 3
                                      4 2 2
                   4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
```

```
5 2 2 4 2 3 3 4 2 2 2
--R
                4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
                 3 5
                     2 2
                            4 4
                                    3 2 5 3
--R
              - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
                 2 4 4 2 2
--R
              (-2ab + 2ab)c
--R
--R
             ROOT
--R.
                  2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                         2
                              2 8
                  4a c + (-b + 16a)c + (-12ab + 24a)c
--R
--R
--R
                       2 2 4 6 4
                                           3 2 5 5
                  (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                   6 24 42 4
--R
--R
                  (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
             3 2 2 3 4
--R
            (8a b c + (- 4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
             3 2 2 3 4
                               3 2 2 4 4 2
--R
--R
            (8a b c + (-4a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b + 2a b
--R
--R
     2x
--R /
--R
     2c
--R
                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 295
--S 296 of 531
m1052:= a1052-r1052
--R
--R
--R
    (4)
--R
--R
--R
           +----+ | +-----+
--R
           | 2 | | 2 2 2
          c = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
--R
           --R
          --R
--R
```

```
--R
          ROOT
                    5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                   8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                    4 222
--R
                   (2b - 2a b )c
--R
                 ROOT
--R
                       2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                     - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                              2
                                   2 8
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                                            4
                                                 3 2 5 5
--R
                            2 2 4 6
--R
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 424
                      (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
--R
                         2 3
                                   4 2 2
                4a c + (-8a b + 4a)c + 2b - 2a b
--R
--R
--R
                5 2 2 4 2 3 3 4 2 2 2
              4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
          log
--R
                     27 2 36 4 22 45
--R
                    8a c + (- 6a b + 24a )c + (b - 22a b + 24a )c
--R
--R
                            3 2 5 4
                                          6
                                              2 4 4 2 3
--R
                    (8a b - 18a b + 8a )c + (- b + 3a b - 2a b )c
--R
--R
                   ROOT
--R
                        2 2 2
                                 4
                                      3 2
                                             6 24 42
                      - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                               2
                                     2 8
                                                2
                          9
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                                    4 6 4
--R
                              2 2
                                                  3 2 5 5
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R.
--R
                          6 24 424
--R
                       (-b + 2ab - ab)c
--R
                   2 2 3 4 3 2 2 6 2 4
--R
                 8a b c + (-6a b + 4a b)c + (b - a b)c
--R
--R
--R
               ROOT
```

```
5 2 2 4 2 3 3
--R
                        8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                         4 222
--R
                       (2b - 2a b )c
--R
--R
--R
                      ROOT
                             2 2 2 4 3 2 6 2 4
--R
                           - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b
--R
--R
--R
                             4 2
                           - a b
--R
--R
--R
                                   2 2 8
--R
                           4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                             4
                                 2 2 4 6
                           (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
--R
                             4 32 55
--R
                           (8a b - 12a b + 4a)c
--R
--R
                             6 24 424
--R
                           (-b + 2ab - ab)c
--R
                          2 3 4 22
                     2 2
--R
--R
                     4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
                     4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c
--R
--R
                     4 222
--R
                    (b - a b ) c
--R
--R
                   3 5 2 2
                                4 4 3 2 5 3
                 - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
--R
--R
                    24 422
                 (- 2a b + 2a b )c
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                     2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                   - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
--R
--R
                           2 2 8
                                            2 3 7
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                           2 2 4 6 4
                                               3 2 5 5
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
```

```
6 24 424
--R
                   (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
             3 2 2 3
--R
             (8a b c + (- 4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
              3 2 2 3 4
                                    3 2 2 4 4 2
--R
--R
             (8a b c + (-4a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b + 2a b
--R
--R
         | 2
--R
--R
        c = 4a c + b
--R
--R
        ROOT
--R
                  5 2 2 4 2 3 3
--R
               - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
--R
                  4 222
--R
               (-2b + 2a b)c
--R
--R
              ROOT
                   2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                 -4abc+(4ab-4ab)c-b+2ab-ab
--R
                              2 8
--R
                          2
                                         2 3 7
                    9
                  4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                    4 22 46 4 32 55
--R
--R
                   (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                     6 24 42 4
--R
                  (-b + 2ab - ab)c
--R
                   2 3 4 22
--R
--R
            4a c + (-8a b + 4a)c + 2b - 2a b
--R
--R
             5
                  2 2 4
                               2 3 3 4 2 2 2
           4a c + (- b + 8a)c + (- 6a b + 4a)c + (b - a b)c
--R
--R
--R
--R
           1 2
                       2
--R
--R
        |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
        --R
--R
        \b| b = 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
        log
```

```
27 2 36 4 22 45
--R
--R
                 8a c + (- 6a b + 24a )c + (b - 22a b + 24a )c
--R
--R
                         3 2 5 4
                                            2 4 4 2 3
                                       6
                  (8a b - 18a b + 8a )c + (- b + 3a b - 2a b )c
--R
--R
--R
                ROOT
                      2 2 2 4 3 2
                                          6 24 42
--R
                    - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R.
--R
                             2
                                  2 8
                                             2
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                                          4
--R
                           2 2
                                  4 6
                                               3 2 5 5
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                       6 24 424
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
--R
                  2 2 3 4 3 2 2 6 2 4
--R
               -8abc + (6ab - 4ab)c + (-b + ab)c
--R
--R
             ROOT
--R
                         5 2 2 4 2 3 3
--R
                     - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
                        4
--R
                            2 2 2
--R
                     (-2b + 2a b)c
--R
--R
                    ROOT
                          2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                       - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
--R
                           9 2
                                              2 3 7
--R
                                     2 8
--R
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                               2 2
                                     4 6
--R
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                               3 2 5 5
                                             6 24 42 4
                       (8a b - 12a b + 4a)c + (-b + 2a b - a b)c
--R
--R
--R
                    2 2
                          2 3
                                      4
--R
                  4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
                         2 2 4
                                       2 3 3 4 2 2 2
                 4a c + (-b + 8a)c + (-6ab + 4a)c + (b - ab)c
--R
--R
               3 5 2 2 4 4 3 2 5 3
--R
               8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
```

```
--R
                2 4 4 2 2
--R
--R
              (2a b - 2a b )c
--R
              ROOT
--R
                   2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                 - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
                                           2 3 7
                          2
                               2 8
--R
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                         2 2 4 6
                                             3 2 5 5
                                        4
--R
                   (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                     6 24 42 4
--R
                  (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
              3 2
                     2 3
            (8a b c + (- 4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
             3 2 2 3 4
--R
                                         3 2
                                               2 4 4 2
            (8a b c + (-4a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
--R
            1 2
--R
--R
           c = 4a c + b
--R
--R
           ROOT
--R
                       5 2 2 4 2 3 3
--R
                   - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
--R
                      4 222
--R
                   (-2b + 2a b)c
--R
                 ROOT
--R
                       2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                     - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                              2
                                   2 8
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R.
                        4 22 46 4 32 55
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 424
--R
--R
                       (-b + 2ab - ab)c
--R
                     2 3 4 22
--R
                 2 2
                4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
```

```
--R
             5 2 2 4 2 3 3 4 2 2 2
--R
--R
             4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
          | +-----+
| 2 2 2
--R
--R
--R
          |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
          | | 2 2
--R
          --R
--R
--R
         log
                    2 7
--R
                           2 3 6 4 2 2 4 5
                  - 8a c + (6a b - 24a )c + (- b + 22a b - 24a )c
--R
--R
--R
                      4 32 54 6 24 423
--R
                  (-8ab + 18ab - 8a)c + (b - 3ab + 2ab)c
--R
                 ROOT
--R
--R
                      2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                    - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
--R
                       9 2 2 8 2 3 7
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                       4 22 46 4 32 55
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 424
--R
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
                          4 322 6 24
--R
               8a b c + (- 6a b + 4a b )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
              ROOT
                         5 2
                                           2 3 3
--R
                                  2 4
--R
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
--R
                        4 222
--R
                     (-2b + 2a b)c
--R
--R
                    ROOT
                           2 2 2 4 3 2 6 2 4
--R
--R
                         -4abc + (4ab - 4ab)c - b + 2ab
--R
--R
                          4 2
                         - a b
--R
```

```
--R
                       /
                             9 2 2 8 2 3 7
--R
--R
                          4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                            4 22 46
--R
--R
                           (2b - 22a b + 16a )c
--R
                             4 32 55
--R
                           (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                             6 24 424
                           (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                             2 3
--R
                                        4 2 2
                    4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
--R
                           2 2 4
                                          2 3 3
                    4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c
--R
--R
--R
                    4 222
--R
                    (b - a b )c
--R
--R
                  3 5 2 2 4 4 3 2 5 3
--R
                 8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
                  2 4 4 2 2
--R
--R
                 (2a b - 2a b )c
--R
--R
               ROOT
                     2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
--R
                   - 4a b c + (4a b - 4a b ) c - b + 2a b - a b
--R
--R
                            2
                                 2 8
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                      4 22 46
                                        4
                                              3 2 5 5
--R
--R
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
                      6 24 42 4
--R
--R
                    (-b + 2ab - ab)c
--R
                3 2 2 3 4
--R
              (8a b c + (- 4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
                3 2 2 3 4
                                          3 2 2 4 4 2
--R
--R
              (8a b c + (-4a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b + 2a b
--R
--R
--R
            -----+ | +-----+
          | 2 | | 2 2
--R
```

```
--R
        c = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
        1 2 2 2
--R
        \b| b = 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
--R
        ROOT
                  5 2 2 4
--R
                8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                  4 222
--R
                (2b - 2a b )c
--R
--R
               ROOT
--R
--R
                    2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                  - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                            2
                                2 8
                                            2 3 7
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                     4 22 46 4 32 55
--R
--R
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
                     6 24 42 4
--R
                    (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
--R
               2 2
                   2 3 4 22
--R
             4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
                   2 2 4
                                  2
                                       3 3 4 2 2 2
            4a c + (- b + 8a)c + (- 6a b + 4a)c + (b - a b)c
--R
--R
--R
        log
--R
                            2
                                 3 6
                                         4
                                              2 2 4 5
                  - 8a c + (6a b - 24a)c + (-b + 22a b - 24a)c
--R
--R
--R
                           3 2
                                 5 4 6 2 4 4 2 3
                 (-8ab + 18ab - 8a)c + (b - 3ab + 2ab)c
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                      2 2 2 4 3 2
                                          6 24 42
                    - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R.
--R
--R
                        9
                             2 2 8
                                           2 3 7
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                            2 2 4 6
                                                3 2 5 5
--R
                                           4
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
```

```
--R
                        6 24 42 4
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                2 2 3 4 3 2 2 6 2 4
--R
--R
               - 8a b c + (6a b - 4a b ) c + (- b + a b ) c
--R
--R
             ROOT
--R
                             2
                                   2 4
                                             2 3 3
                     8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                       4 222
                     (2b - 2a b )c
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
                         2 2 2 4 3 2 6 2 4 4 2
--R
                       - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                                 2
                                     2 8
                                                2 3 7
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                          4 22 46
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
--R
                          4 32 55 6 24 42 4
                        (8a b - 12a b + 4a )c + (- b + 2a b - a b )c
--R
--R
--R
                   2 2
                                3
                  4a c + (- 8a b + 4a )c + 2b - 2a b
--R
--R
--R
                   5 2 2 4 2 3 3 4 2 2 2
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
                 3 5 2 2
                              4 4
                                      3 2 5 3
--R
               - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
                  24 422
--R
--R
              (-2ab + 2ab)c
--R
--R
             ROOT
                   2 2 2 4
--R
                                3 2
                                       6 24 42
                 - 4a b c + (4a b - 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                    9
                          2 2 8
                                          2
                                               3 7
                  4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                         2 2 4 6
                                        4
                                             3 2 5 5
                  (2b - 22a b + 16a)c + (8a b - 12a b + 4a)c
--R
--R
                    6 24 424
--R
--R
                  (-b + 2ab - ab)c
```

```
--R
          3 2 2 3 4
--R
--R
         (8a b c + (- 4a b + 4a b)c)sinh(x)
--R
                          3 2 2 4 4 2
          3 2 2 3 4
--R
--R
         (8a b c + (- 4a b + 4a b)c)cosh(x) + 4a b c - 2a b + 2a b
--R
--R
                        | +----+
2 | | 2 2 2
--R
--R
--R
       (-4b)|-4ac+b + 8a c - 4b )\|b\|-4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
            x | 2
--R
         tanh(-) \mid -4a c + b + (-2c + b)tanh(-)
--R
--R
--R
--R
--R
          --R
--R
          |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
         +-+ | 2 2 +-+
--R
       (2b|2 |- 4a c + b + (4a c - 2b)|2)
--R
--R
--R
--R
       2 2 2
--R
      --R
--R
--R
          +-+ x | 2 +-+ x
--R
         --R
--R
--R
--R
--R
             | | 2
                        2
--R
--R
            2 |b| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
--R.
       +-----+ | +-----+
       | 2 | | 2 2 2
--R
     2c\|-4ac+b\|-2b\|-4ac+b\|+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
--R
      2 2 2
--R
     --R
```

```
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 296
--S 297 of 531
d1052:= D(m1052,x)
--R
--R
--R
      (5)
--R
             (-b + a)sinh(x) + ((-4b + 4a)cosh(x) - 2b)sinh(x)
--R
--R
--R
              ((-6b + 6a)\cosh(x) - 6b \cosh(x) - 2b - 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
              ((-4b + 4a)\cosh(x) - 6b \cosh(x) + (-4b - 4a)\cosh(x) - 2b)\sinh(x)
--R
--R
--R
                                             3
              (-b + a)\cosh(x) - 2b \cosh(x) + (-2b - 2a)\cosh(x) - 2b \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
               x 4
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R
--R
              - 2a \sinh(x) + (-8a \cosh(x) - 4b)\sinh(x)
--R
--R
              (-12a \cosh(x) - 12b \cosh(x) - 12a)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (-8a \cosh(x) - 12b \cosh(x) - 24a \cosh(x) - 4b)\sinh(x)
--R
--R.
                                       3
              - 2a \cosh(x) - 4b \cosh(x) - 12a \cosh(x) - 4b \cosh(x) - 2a
--R
--R
--R
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R
          (b + a)sinh(x) + ((4b + 4a)cosh(x) - 2b)sinh(x)
--R
--R
--R
          ((6b + 6a)\cosh(x) - 6b \cosh(x) + 2b - 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
          ((4b + 4a)\cosh(x) - 6b \cosh(x) + (4b - 4a)\cosh(x) - 2b)\sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
          (b + a)\cosh(x) - 2b \cosh(x) + (2b - 2a)\cosh(x) - 2b \cosh(x) + b + a
--R /
--R
             (c + (-b + a)c)sinh(x)
--R
--R
             ((4c + (-4b + 4a)c)cosh(x) + 2b c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                 (6c + (-6b + 6a)c)cosh(x) + (6b c - 6b + 6a b)cosh(x) + 2c
--R
--R
--R
                 (-2b + 6a)c - 4ab + 4a
--R
--R
--R
                      2
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 (4c + (-4b + 4a)c)\cosh(x) + (6b c - 6b + 6a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 (4c + (-4b + 12a)c - 8a b + 8a) cosh(x) + 2b c - 2b + 2a b
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (c + (-b + a)c)\cosh(x) + (2b c - 2b + 2a b)\cosh(x)
--R
--R
              (2c + (-2b + 6a)c - 4ab + 4a)\cosh(x)
--R
--R
--R
              (2b c - 2b + 2a b)cosh(x) + c + (-b + a)c
--R
--R
--R
               x 4
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
             (2c - 2a c)sinh(x) + ((8c - 8a c)cosh(x) + 4b c - 4a b)sinh(x)
--R
--R
--R
                   (12c - 12a c) cosh(x) + (12b c - 12a b) cosh(x) + 4c + 4a c
--R
--R
                       2
--R
                   - 8a
--R
--R
```

```
--R
                sinh(x)
--R
--R
                  (8c - 8a c) \cosh(x) + (12b c - 12a b) \cosh(x)
--R
--R
                  (8c + 8a c - 16a) \cosh(x) + 4b c - 4a b
                sinh(x)
--R
--R
--R
              (2c - 2a c) cosh(x) + (4b c - 4a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                            2
              (4c + 4a c - 8a) \cosh(x) + (4b c - 4a b) \cosh(x) + 2c - 2a c
--R
--R
--R
               x 2
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R
          (c + (b + a)c)sinh(x)
--R
--R
--R
          ((4c + (4b + 4a)c)cosh(x) + 2b c + 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
             (6c + (6b + 6a)c)\cosh(x) + (6b c + 6b + 6a b)\cosh(x) + 2c
--R
--R
--R
            (2b + 6a)c + 4ab + 4a
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R.
             (4c + (4b + 4a)c)\cosh(x) + (6b c + 6b + 6a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
             (4c + (4b + 12a)c + 8a b + 8a) cosh(x) + 2b c + 2b + 2a b
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
          (c + (b + a)c)cosh(x) + (2b c + 2b + 2a b)cosh(x)
--R
--R
--R
          (2c + (2b + 6a)c + 4a b + 4a) \cosh(x) + (2b c + 2b + 2a b) \cosh(x) + c
--R
--R
         (b + a)c
--R
```

```
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 297
)clear all
--S 298 of 531
t1053 := \cosh(x)^3/(a+b*\cosh(x)+c*\cosh(x)^2)
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
     (1) -----
--R
         c cosh(x) + b cosh(x) + a
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 298
--S 299 of 531
r1053 := -b*x/c^2-2^(1/2)*(b^2-a*c-b*(b^2-3*a*c)/(b^2-4*a*c)^(1/2))*_
       atan(1/2*(b-2*c-(b^2-4*a*c)^(1/2))*tanh(1/2*x)*2^(1/2)/_
       (-b^2+2*c*(a+c)+(b^2-4*a*c)^(1/2)*b)^(1/2))/c^2/(-b^2+2*c*(a+c)+_
       (b^2-4*a*c)^(1/2)*b)^(1/2)-2*(b^2-a*c+b*(b^2-3*a*c)/_
       (b^2-4*a*c)^(1/2)*atan((b+(b^2-4*a*c)^(1/2)-2*c)*_
       \tanh(1/2*x)/(4*c^2-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/c^2/_
       (4*c^2-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)+\sinh(x)/c
--R
--R
--R
     (2)
--R
                    2 | 2
--R
--R
          ((2a c - 2b) \mid -4a c + b + 6a b c - 2b)
--R
--R
           +----+
          | +----+
| | 2 2
--R
--R
          \b| b = 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
--R
                   x | 2
--R
               tanh(-) \mid -4a c + b + (-2c + b)tanh(-)
--R
--R
--R.
--R
--R
                | 2 2
--R
--R
                |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
                    2 +-+ | 2
                                                3 +-+
```

```
((-ac+b)|2 |-4ac+b+(3abc-b)|2)
--R
--R
--R
       | +----+
| | 2 2 2
--R
--R
       |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
          +-+ x | 2 +-+ x
--R
          \label{eq:condition} $$ |2 \tanh(-) = 4a c + b + (2c - b)|2 \tanh(-) $$
--R
--R
--R
--R
--R
              --R
--R
             2\|b\| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
                  +-----
--R
                  --R
--R
       (c sinh(x) - b x) = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
       2 2
--R
       |b| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R /
--R
      +-----+ | +-----+
2 | 2 | 1 2 2 2 2
--R
--R
      --R
--R
--R
--R
      2 2
--R
      --R
--R
                                  Type: Expression(Integer)
--E 299
--S 300 of 531
a1053:= integrate(t1053,x)
--R
--R
--R (3)
        2 2
--R
--R
       (-c sinh(x) - c cosh(x))
--R
--R
       ROOT
                7 2 2 6 2 3 5
--R
              8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
```

```
--R
                 4 224
--R
--R
                (2b - 2a b )c
--R
               ROOT
--R
                      4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                   - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                       26 44 622
--R
--R
                    (-22a b + 22a b - 4a b)c
--R
                           3 6 5 4 10
                      8
                                           28 46
--R
                    (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                            2 2 12
                                            2 3 11
--R
                      13
--R
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                     4 2 2 4 10 4
                                              3 2 5 9
                    (2b - 22a b + 16a)c + (8a b - 12a b + 4a)c
--R
--R
--R
                      6 24 428
                    (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
--R
                3 3 2 2 4 2 4 3 2 6 2 4
             - 4a c + (18a b - 4a ) c + (- 12a b + 8a b ) c + 2b - 2a b
--R
--R
--R
              7 2 2 6
                                      3 5 4 2 2 4
--R
            4a c + (-b + 8a)c + (-6ab + 4a)c + (b - ab)c
--R
--R
        log
                                              23 4 7
--R
                             3
                                  3 8
                                         5
--R
                 12a b c + (- 7a b + 28a b)c + (b - 27a b + 20a b)c
--R
--R
                         33 5 6
                                       7 25 435
--R
                 (9a b - 13a b + 4a b)c + (-b + 2a b - a b)c
--R
--R
                ROOT
                       4 2 4 3 4
--R
                                     523
                     - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                        26 44
--R
                                     622
                     (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
--R
--R
                            3 6 5 4 10 2 8 4 6
                     (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                       13 2 2 12 2 3 11
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                            2 2 4 10 4 3 2 5 9
                       4
```

```
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 428
--R
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
                4 5 3 3 5 4 2 5 4 3 6 3
--R
--R
              12a b c + (- 31a b + 20a b)c + (27a b - 33a b + 8a b)c
--R
                        35 532 9
--R
                                          27 45
               (- 9a b + 15a b - 6a b )c + (b - 2a b + a b )c
--R.
--R
             ROOT
--R
                       7 2 2 6 2 3 5
--R
                     8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                      4 224
--R
                     (2b - 2a b )c
--R
                    ROOT
--R
--R
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                         - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                            26 44 622
--R
                         (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
                            8 36 54 10 28 46
--R
--R
                         (8a b - 12a b + 4a b)c - b + 2a b - a b
--R
--R
                                2 2 12
                                                   2 3 11
                           13
--R
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                          4 22 4 10
--R
--R
                         (2b - 22a b + 16a)c
--R
--R
                               3 2
                                     5 9
                                             6 24 428
                        (8a b - 12a b + 4a)c + (-b + 2a b - a b)c
--R.
--R
                     3 3 2 2 4 2
                                            4 32
--R
                  - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b
--R
--R
--R
                     2 4
--R
                  - 2a b
--R
--R
                         2 2 6
                                       2 3 5 4 2 2 4
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
                47 32 56 42 65
              8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                3 4 5 2 4
```

```
--R
               (2a b - 2a b )c
--R
--R
              ROOT
                      4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                   - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                       26 44 622 8 36 54
--R
--R
                   (- 22a b + 22a b - 4a b)c + (8a b - 12a b + 4a b)c
--R
                    10 28 46
--R
                  - b + 2a b - a b
--R
--R
                     13 2 2 12
                                             2 3 11
--R
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                         2 2 4 10
                                         4 32 59
--R
                   (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                     6 24 428
--R
                   (-b + 2ab - ab)c
--R
               5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
--R
--R
            (12a b c + (- 16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b )c)sinh(x)
--R
              5 3 4 3 6 2
--R
                                       3 5 5 3
            (12a b c + (-16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
--R
              5 2 2 4 4 6 2 3 6 5 4
--R
            6a b c + (- 8a b + 4a b ) c + 2a b - 2a b
--R
--R
--R
         (c sinh(x) + c cosh(x))
--R
--R
         ROOT
                                      2 3 5
--R
                         2
                              2 6
                - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
--R
--R
                        224
                 (-2b + 2a b)c
--R
--R
--R
               ROOT
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
--R.
                    - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                        26 44 622
--R
                     (-22a b + 22a b - 4a b)c
--R
--R
                            3 6 5 4 10 2 8 4 6
                    (8a b - 12a b + 4a b)c - b + 2a b - a b
--R
--R
```

```
13 2 2 12 2 3 11
--R
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                         2 2 4 10
                                               3 2 5 9
                                          4
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                      6 24 428
                    (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                                       4 32 6 24
               3 3
                      2 2 4 2
--R
             - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b - 2a b
--R
--R
                   2 2 6
                                  2 3 5 4 2 2 4
--R
            4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
        log
--R
                   2 9
                           3 3 8 5
                                              23 4 7
--R
                  12a b c + (- 7a b + 28a b)c + (b - 27a b + 20a b)c
--R
--R
                    5 33 5 6
                                       7 25 435
                  (9a b - 13a b + 4a b)c + (-b + 2a b - a b)c
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                        4 2 4 3 4 5 2 3
                     - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                         26 44 622
--R
--R
                     (-22a b + 22a b - 4a b)c
--R
--R
                        8 36 54 10 28 46
--R
                     (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                             2
                                  2 12
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                           2 2 4 10
--R
                                           4
                                                3 2 5 9
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6
                           24 428
--R
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
                  4 5 3 3
--R
                                5 4
                                          25 43 6 3
--R.
               - 12a b c + (31a b - 20a b)c + (- 27a b + 33a b - 8a b)c
--R
--R
                  7
                      35 532
                                     9
                                          27 45
               (9a b - 15a b + 6a b )c + (- b + 2a b - a b )c
--R
--R
             ROOT
--R
                        7 2 2 6 2 3 5
--R
--R
                     - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c
```

```
--R
                       4 224
--R
--R
                     (-2b + 2a b)c
--R
                    ROOT
--R
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                        - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                            26 44 622
--R
--R
                         (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
                            8
                                3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                         (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                                 2 2 12
                                                  2 3 11
--R
                           13
--R
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 4 10
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
--R
                          4 32 59 6 24 428
                        (8a b - 12a b + 4a)c + (-b + 2a b - a b)c
--R
--R
--R
                     3 3 2 2 4 2 4 3 2 6
                  - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b
--R
--R
--R
                     2 4
--R
                  - 2a b
--R
                   7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
--R
                 4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + (b - a b ) c
--R
--R
                       3 2
                             5 6
                                     4 2 6 5
--R
               - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
                 3 4 5 2 4
--R
--R
              (- 2a b + 2a b )c
--R
--R
             ROOT
                    4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                  - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
--R
                      26 44 622 8 36 54
--R
                  (- 22a b + 22a b - 4a b )c + (8a b - 12a b + 4a b )c
--R
                   10 28 46
--R
--R
                  - b + 2a b - a b
--R
                   13 2 2 12 2 3 11
--R
                  4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
```

```
--R
                     4 22 4 10 4 32 5 9
--R
--R
                   (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                     6 24 428
--R
                   (-b + 2ab - ab)c
--R
                         4 3 6 2
                                       3 5 5 3
--R
            (12a b c + (- 16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b )c)sinh(x)
--R
--R
--R
                        4 3 6 2
                                       3 5 5 3
            (12a b c + (- 16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b )c)cosh(x)
--R
--R
                                    36 54
--R
              5 2 2
                      4 4 6 2
--R
            6a b c + (- 8a b + 4a b ) c + 2a b - 2a b
--R
--R
                    2
--R
         (-c sinh(x) - c cosh(x))
--R
--R
         ROOT
--R
                    7 2 2 6 2 3 5
                 - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
--R
--R
                   4 224
--R
                 (-2b + 2a b)c
--R
--R
               ROOT
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                     - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                         26 44 622
--R
                     (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
--R
                            3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                     (8a b - 12a b + 4a b)c - b + 2a b - a b
--R.
                                  2 12
--R
                       13
                             2
                                               2
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                           2 2 4 10
                                            4
                                                 3 2 5 9
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R.
                      6 24 428
--R
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                 3 3
                       2 2 4 2
                                        4 32
              - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b - 2a b
--R
--R
              7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
            4a c + (-b + 8a)c + (-6ab + 4a)c + (b - ab)c
--R
```

```
--R
        log
--R
--R
                     2 9 3 3 8 5 23 4 7
--R
                  - 12a b c + (7a b - 28a b)c + (- b + 27a b - 20a b)c
--R
--R
                           3 3 5 6 7 2 5 4 3 5
--R
                  (-9ab + 13ab - 4ab)c + (b - 2ab + ab)c
--R
                ROOT
--R
--R
                        4 2 4
                                3 4
                                      523
--R
                     - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
                         2 6 4 4
                                     622
--R
--R
                     (-22a b + 22a b - 4a b)c
--R
--R
                             3 6 5 4
                                         10
                                              28 46
                        8
--R
                     (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
                              2 2 12
--R
                       13
                                               2 3 11
                     4a c + (-b + 16a)c + (-12ab + 24a)c
--R
--R
                       4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
                       6 24 428
--R
                      (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                 4 5 3 3 5 4 2 5 4 3 6 3
--R
--R
               12a b c + (- 31a b + 20a b)c + (27a b - 33a b + 8a b)c
--R
                        35 532 9
--R
                                          27 45
--R
               (- 9a b + 15a b - 6a b)c + (b - 2a b + a b)c
--R
--R
             ROOT
--R
                              2
                                   2 6
                                            2 3 5
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
--R
--R
                            224
--R
                     (-2b + 2a b)c
--R
--R
                    ROOT
--R
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R.
                         - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                             26 44 622
--R
                         (-22a b + 22a b - 4a b)c
--R
                                 3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                         (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
```

```
13 2 2 12 2 3 11
--R
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                               2 2 4 10
--R
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
--R
                               3 2 5 9 6 2 4 4 2 8
                        (8a b - 12a b + 4a)c + (-b + 2a b - a b)c
--R
--R
                     3 3 2 2 4 2
                                             4 32
--R
                   - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b
--R
--R
                     2 4
--R
--R
                  - 2a b
--R
--R
                         2 2 6
                                       2 3 5 4 2 2 4
--R
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
                       3 2 5 6
--R
                  4 7
                                      4 2 6 5
--R
               - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
                  3 4 5 2 4
--R
--R
               (-2ab + 2ab)c
--R
              ROOT
--R
                     4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                   - 9a b c + (24a b - 12a b ) c
--R
--R
                       2 6
                           4 4 6 2 2 8 3 6 5 4
--R
                   (- 22a b + 22a b - 4a b )c + (8a b - 12a b + 4a b )c
--R
--R
                    10 28 46
--R
                  -b + 2ab - ab
--R
                     13 2 2 12
--R
                                            2 3 11
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                         2 2 4 10
                                               3 2 5 9
                                         4
                   (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                     6 24 428
--R
                   (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                        43 6 2
                                      3 5 5 3
            (12a \ b \ c + (-16a \ b + 8a \ b)c + (4a \ b - 4a \ b )c)sinh(x)
--R
--R
--R
              5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
            (12a b c + (- 16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b )c)cosh(x)
--R
--R
--R
             5 2 2 4 4 6 2 3 6 5 4
```

```
--R
          6a b c + (- 8a b + 4a b ) c + 2a b - 2a b
--R
          2 2
--R
--R
        (c sinh(x) + c cosh(x))
--R
--R
        ROOT
                   7 2 2 6 2 3 5
--R
                8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                  4 224
--R
                (2b - 2a b )c
--R
               ROOT
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                    - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
--R
                        26 44 622
--R
                    (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
--R
                            3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                    (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                            2 2 12
                                              2 3 11
                      13
--R
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                     4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
--R
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 428
--R
                    (-b + 2ab - ab)c
--R
                3 3 2 2 4 2 4 3 2 6 2 4
--R
--R
              - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b - 2a b
--R
--R
                    2 2 6
                                   2 3 5 4 2 2 4
            4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
        log
                                   3 8
                                            5 23 4 7
--R
                              3
--R
                  - 12a b c + (7a b - 28a b)c + (- b + 27a b - 20a b)c
--R
--R
                           3 3
                                 5 6
                                        7 25 435
--R.
                 (-9ab + 13ab - 4ab)c + (b - 2ab + ab)c
--R
--R
                ROOT
--R
                        4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                      -9abc + (24ab - 12ab)c
--R
                         26 44 622
--R
--R
                      (- 22a b + 22a b - 4a b )c
```

```
--R
                      8 36 54 10 28 46
--R
--R
                     (8a b - 12a b + 4a b)c - b + 2a b - a b
--R
                       13 2 2 12 2 3 11
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                           2 2 4 10
                                           4 32 59
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                           2 4 4 2 8
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                  4 5 3 3
--R
                                5 4
                                          25 43 6 3
               - 12a b c + (31a b - 20a b)c + (- 27a b + 33a b - 8a b)c
--R
--R
--R
                      3 5 5 3 2
                                      9
                                          27 45
               (9a b - 15a b + 6a b )c + (- b + 2a b - a b )c
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                       7 2 2 6 2 3 5
                     8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
--R
                      4 224
                     (2b - 2a b )c
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                         - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                             26 44 622
--R
                         (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
                            8 36 54 10 28 46
--R
--R
                         (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                           13
                                 2 2 12
                                                  2 3 11
                        4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                               2 2 4 10
--R
--R
                         (2b - 22a b + 16a)c
--R
--R
                          4 32 59
                                             6 24 428
                        (8a b - 12a b + 4a )c + (- b + 2a b - a b )c
--R
--R
--R
                     3 3 2 2 4 2
                                            4 32
                  - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b
--R
--R
--R
                     2 4
                  - 2a b
--R
```

```
--R
                    7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
--R
                  4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
                 47 32 56 42 65
--R
--R
                8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
                  3 4 5 2 4
--R
                (2a b - 2a b )c
--R
--R
              ROOT
--R
                      4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                    - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                            4 4 6 2 2
--R
                        2 6
                                               8 36 54
--R
                    (- 22a b + 22a b - 4a b )c + (8a b - 12a b + 4a b )c
--R
--R
                     10 28 46
--R
                   -b + 2a b - a b
--R
                            2 2 12
--R
                                            2 3 11
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                     4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                      6 24 428
--R
                    (-b + 2ab - ab)c
--R
                5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
--R
--R
             (12a b c + (-16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
                          4 3 6 2
                                         3 5 5 3
--R
             (12a b c + (-16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
              5 2 2
                       4 4 6 2 3 6 5 4
--R
             6a b c + (- 8a b + 4a b )c + 2a b - 2a b
--R
--R
--R
       c \sinh(x) + (2c \cosh(x) - 2b x)\sinh(x) + c \cosh(x) - 2b x \cosh(x) - c
--R /
--R
      2
--R.
      2c \sinh(x) + 2c \cosh(x)
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 300
--S 301 of 531
m1053:= a1053-r1053
--R
--R
```

```
--R
   (4)
--R
         2 2 1 2
--R
--R
        (-c \sinh(x) - c \cosh(x)) \mid -4a c + b
--R
--R
--R
        | 2 2
--R
        |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
--R
--R
        --R
--R
--R
        ROOT
--R
                 7 2 2 6
                                      2 3 5
--R
               8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                4 224
--R
               (2b - 2a b )c
--R
--R
              ROOT
--R
                     4 2 4 3 4 5 2 3
                   - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                      26 44 622
--R
--R
                   (-22a b + 22a b - 4a b)c
--R
--R
                      8 36 54 10 28 46
--R
                   (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                           2
                                2 12
--R
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                    4 22 4 10 4
                                             3 2 5 9
--R
                   (2b - 22a b + 16a)c + (8a b - 12a b + 4a)c
--R
--R
                     6 24 428
--R
--R
                   (-b + 2ab - ab)c
--R
                     2 2 4 2
--R
               3 3
                                     4 32 6 24
             - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b - 2a b
--R
--R
             7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
           4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
        log
                   2 9 3 3 8 5 23 4 7
--R
                 12a b c + (- 7a b + 28a b)c + (b - 27a b + 20a b)c
--R
```

```
--R
                    5 33 5 6 7 25 435
--R
--R
                 (9a b - 13a b + 4a b)c + (- b + 2a b - a b)c
--R
--R
                ROOT
--R
                        4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                    - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
                        2 6 4 4
--R
                                     6 2 2
--R
                     (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
                            3 6 5 4
                                        10
                        8
                                              28 46
--R
                     (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                             2 2 12
                                              2
--R
                       13
                                                  3 11
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                           2 2 4 10 4 3 2 5 9
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                       6 24 428
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
--R
                4 5 3 3 5 4 2 5 4 3 6 3
              12a b c + (- 31a b + 20a b)c + (27a b - 33a b + 8a b)c
--R
--R
--R
                   7 35 532 9
                                         27 45
--R
               (- 9a b + 15a b - 6a b)c + (b - 2a b + a b)c
--R
--R
             ROOT
                          2
                                          2 3 5
--R
                                  2 6
--R
                     8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                      4 224
--R
                     (2b - 2a b )c
--R
--R
                    ROOT
                                  3 4
                           4 2 4
--R
                                         523
--R
                        - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
                            26 44 622
--R
--R
                         (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
--R
                           8
                                3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                         (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                          13 2 2 12 2 3 11
                         4a c + (-b + 16a)c + (-12ab + 24a)c
--R
--R
                          4 2 2 4 10
--R
```

```
--R
                         (2b - 22a b + 16a)c
--R
--R
                           4 32 59 6 24 428
--R
                        (8a b - 12a b + 4a )c + (- b + 2a b - a b )c
--R
                      3 3 2 2 4 2
--R
                                             4
                                                 3 2
                   - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b
--R
--R
--R
                     2 4
--R
                  - 2a b
--R
                         2 2 6
                                        2 3 5 4 2 2 4
--R
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
                        3 2 5 6
                                        4 2
--R
                4 7
                                             6 5
--R
               8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                3 4 5 2 4
--R
               (2a b - 2a b )c
--R
--R
              ROOT
                     4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                   - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
                      26 44 622 8 36 54
--R
                   (- 22a b + 22a b - 4a b )c + (8a b - 12a b + 4a b )c
--R
--R
--R
                     10 28 46
--R
                   - b + 2a b - a b
--R
                         2 2 12
--R
                                         2 3 11
                     13
--R
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                    4 22 4 10
--R
                                        4
                                              3 2 5 9
--R
                   (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                     6 24 428
                   (- b + 2a b - a b )c
--R
--R
--R
                        43 6 2
                                      3 5 5 3
            (12a b c + (- 16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b )c)sinh(x)
--R
--R
--R
              5 3
                        43 6 2
                                      3 5 5 3
--R
            (12a b c + (-16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
              5 2 2
                      4 4 6 2 3 6 5 4
--R
            6a b c + (- 8a b + 4a b ) c + 2a b - 2a b
--R
--R
--R
          2
                   2
                          1 2
```

```
--R
        (c \sinh(x) + c \cosh(x)) \mid - 4a c + b
--R
--R
        ROOT
                   7 2 2 6 2 3 5
--R
--R
               - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
--R
                  4 224
                (-2b + 2a b)c
--R
--R
              ROOT
--R.
--R
                     4 2 4 3 4 5 2 3
                   - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                      26 44 622
--R
                   (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
--R
--R
                          3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                   (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                     13 2 2 12 2 3 11
--R
                   4a c + (-b + 16a)c + (-12ab + 24a)c
--R
                                             3 2 5 9
--R
                         2 2 4 10 4
--R
                   (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
                    6 24 428
--R
--R
                   (-b + 2ab - ab)c
--R
               3 3 2 2 4 2
--R
                                  4 32 6 24
--R
             - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b - 2a b
--R
             7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
--R
           4a c + (-b + 8a)c + (-6ab + 4a)c + (b - ab)c
--R
--R
--R
        | | 2
--R
                        2
--R
        |-2b|-4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
         | | 2
--R
                      2
--R
        --R
--R
        log
--R
                   2 9
                          3 3 8 5 2 3 4 7
--R
                 12a b c + (-7a b + 28a b)c + (b - 27a b + 20a b)c
--R
                   5 33 5 6 7 25 43 5
--R
                 (9a b - 13a b + 4a b)c + (-b + 2a b - a b)c
--R
```

```
--R
                ROOT
--R
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                     - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
                        2 6 4 4
--R
                                    622
--R
                     (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
                        8 36 54 10 28 46
--R
                     (8a b - 12a b + 4a b)c - b + 2a b - a b
--R
--R
                                  2 12
                             2
--R
                       13
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                           2 2 4 10
                                           4 32 59
--R
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 428
--R
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                  4 5 3 3
                                5 4 2 5 4 3 6 3
               - 12a b c + (31a b - 20a b)c + (- 27a b + 33a b - 8a b)c
--R
--R
--R
                 7 35 532 9 27 45
               (9a b - 15a b + 6a b )c + (- b + 2a b - a b )c
--R
--R
--R
             ROOT
--R
                        7 2 2 6 2 3 5
--R
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
                        4 224
--R
--R
                     (-2b + 2a b)c
--R
--R
                    ROOT
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                        - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                            26 44 622
--R
                        (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
                                3 6 5 4 10
--R
                           8
                                                 28 46
                         (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R.
--R
                           13
                                 2 2 12
                                                 2 3 11
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                          4 2 2 4 10
                         (2b - 22a b + 16a)c
--R
--R
                          4 32 59 6 24 428
--R
```

```
--R
                        (8a b - 12a b + 4a)c + (-b + 2a b - a b)c
--R
--R
                     3 3 2 2 4 2 4 3 2 6
--R
                   - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b
--R
--R
                      2 4
--R
                   - 2a b
--R
                   7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
                  4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R.
--R
                  4 7
                        3 2
                              5 6
                                       4 2 6 5
--R
               - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
--R
--R
                  3 4 5 2 4
--R
               (-2ab + 2ab)c
--R
--R
              ROOT
                     4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                   - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                      26 44 622 8 36 54
--R
--R
                   (- 22a b + 22a b - 4a b )c + (8a b - 12a b + 4a b )c
--R
                    10 28 46
--R
                   - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                     13 2 2 12 2 3 11
--R
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                         2 2
--R
                     4
                                4 10
                                          4 32 59
--R.
                   (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                     6 24 428
--R
                   (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                        4 3 6 2
                                       3 5 5 3
            (12a b c + (-16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
--R
                        43 6 2
                                       3 5
            (12a b c + (-16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
--R
             5 2 2 4 4 6 2 3 6 5 4
--R
            6a b c + (- 8a b + 4a b ) c + 2a b - 2a b
--R
--R
                        1 2
--R
         (-c \sinh(x) - c \cosh(x)) \mid -4a c + b
--R
--R
--R
        ROOT
```

```
7 2 2 6 2 3 5
--R
               - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
--R
--R
                  4 224
--R
               (-2b + 2a b)c
--R
--R
              ROOT
                    4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                  - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                     26 44 622
--R
                  (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
--R
                         3 6 5 4 10
--R
                                        28 46
                  (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                          2 2 12
                                         2 3 11
                    13
                  4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                   4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
--R
                  (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                    6 24 428
--R
                  (-b + 2ab - ab)c
--R
               3 3 2 2 4 2 4 3 2 6 2 4
--R
--R
            - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b - 2a b
--R
--R
             7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
           4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
        ] | 2 2 2
--R
--R
        |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
        --R
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
--R
                    2 9
                           3
                                3 8 5 23 4 7
                - 12a b c + (7a b - 28a b)c + (- b + 27a b - 20a b)c
--R
--R
--R
                        3 3
                              5 6 7 2 5 4 3 5
--R
                (-9ab + 13ab - 4ab)c + (b - 2ab + ab)c
--R
               ROOT
--R
--R
                      4 2 4 3 4 5 2 3
```

```
--R
                     - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                         2 6 4 4 6 2 2
--R
                     (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
                            3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
                        8
--R
                    (8a b - 12a b + 4a b)c - b + 2a b - a b
--R
                                  2 12
                       13 2
                                              2 3 11
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                           2 2 4 10 4
                                                3 2 5 9
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                           2 4 4 2 8
--R
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                       3 3
                                5 4 2 5 4 3 6 3
              12a b c + (- 31a b + 20a b)c + (27a b - 33a b + 8a b)c
--R
--R
--R
                       3 5
                            5 3 2 9
                                         27 45
               (- 9a b + 15a b - 6a b)c + (b - 2a b + a b)c
--R
--R
--R
             ROOT
                        7 2 2 6 2 3 5
--R
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
--R
--R
                       4 224
--R
                     (-2b + 2a b)c
--R
--R
                    ROOT
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
--R
                        - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                            26 44 622
--R
                        (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
                                3 6 5 4 10 2 8 4 6
--R
--R
                         (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
                                 2 2 12
                                              2
--R
                         4a c + (-b + 16a)c + (-12ab + 24a)c
--R
--R
--R
                              2 2 4 10
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                         4 32 59 6 24 428
--R
                       (8a b - 12a b + 4a)c + (-b + 2a b - a b)c
--R
--R
--R
                     3 3 2 2 4 2 4 3 2 6
```

```
--R
                  - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b
--R
--R
                    2 4
--R
                  - 2a b
--R
                   7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
--R
                 4a c + (-b + 8a)c + (-6ab + 4a)c + (b - ab)c
--R
                 47 32 56
                                     4 2 6 5
--R
              - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
--R
                 3 4 5 2 4
--R
--R
               (-2ab + 2ab)c
--R
             ROOT
--R
--R
                    4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                  - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                     26 44 622 8 36 54
--R
                  (- 22a b + 22a b - 4a b)c + (8a b - 12a b + 4a b)c
--R
                   10 28 46
--R
--R
                  - b + 2a b - a b
--R
                    13 2 2 12 2 3 11
--R
                  4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                   4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
                  (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                    6 24 428
--R
                  (-b + 2ab - ab)c
--R
               5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
--R
           (12a b c + (- 16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b )c)sinh(x)
--R
--R
--R
                       4 3 6 2
                                     3 5 5 3
--R
            (12a b c + (-16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
             5 2 2
                     4 4
                           6 2 3 6 5 4
            6a b c + (- 8a b + 4a b ) c + 2a b - 2a b
--R
--R
--R
                        1
--R
                 2
--R
        (c sinh(x) + c cosh(x)) \mid -4a c + b
--R
--R
--R
         --R
        |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
```

```
--R
--R
--R
        | | 2
                      2
--R
--R
        --R
--R
        ROOT
                       2
--R
                             2 6
                8a c + (-2b + 16a)c + (-12ab + 8a)c
--R
--R
--R
                 4 224
               (2b - 2a b )c
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                     4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                   - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                      26 44 622
                   (- 22a b + 22a b - 4a b )c
--R
--R
--R
                          3 6 5 4 10 2 8 4 6
                   (8a b - 12a b + 4a b)c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                     13 2 2 12 2 3 11
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                                      4 32 59
--R
                         2 2 4 10
--R
                   (2b - 22a b + 16a)c + (8a b - 12a b + 4a)c
--R
--R
                     6 24 42 8
--R
                   (-b + 2ab - ab)c
--R
                                      4 32 6 24
--R
                      2 2 4 2
--R
             - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b - 2a b
--R
             7 2 2 6
                                 2 3 5 4 2 2 4
--R
           4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
--R
--R
        log
--R
                            3
                                 3 8
                                          5
                                               23 4 7
                 - 12a b c + (7a b - 28a b)c + (- b + 27a b - 20a b)c
--R
--R
--R
                     5 33 5 6 7 25 43 5
                 (- 9a b + 13a b - 4a b)c + (b - 2a b + a b)c
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                       4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                    - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                         26 44 622
```

```
--R
                     (-22a b + 22a b - 4a b)c
--R
--R
                        8 36 54 10 28 46
--R
                     (8a b - 12a b + 4a b)c - b + 2a b - a b
--R
                             2
--R
                       13
                                   2 12
                                              2
                                                   3 11
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                       4 2 2 4 10 4 3 2 5 9
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6
                           2 4 4 2 8
--R
                     (-b + 2ab - ab)c
--R
--R
                  4 5 3 3
                                5 4
                                           25 43 6 3
--R
--R
               - 12a b c + (31a b - 20a b)c + (- 27a b + 33a b - 8a b)c
--R
--R
                  7
                      35 532
                                     9
                                          27 45
               (9a b - 15a b + 6a b )c + (- b + 2a b - a b )c
--R
--R
--R
             ROOT
                       7 2 2 6 2 3 5
--R
--R
                     8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
                      4 224
--R
                     (2b - 2a b )c
--R
--R
--R
                    ROOT
--R
                           4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                         - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
                            26 44 622
--R
                         (-22a b + 22a b - 4a b)c
--R
--R
                                3 6 5 4 10 2 8 4 6
                         (8a b - 12a b + 4a b )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                                 2 2 12
                                                  2
--R
                           13
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                          4
                               2 2 4 10
--R
                         (2b - 22a b + 16a)c
--R
--R
--R
                               3 2 5 9
                                            6 24 428
                        (8a b - 12a b + 4a)c + (-b + 2a b - a b)c
--R
--R
                     3 3 2 2 4 2 4 3 2 6
--R
                  - 4a c + (18a b - 4a )c + (- 12a b + 8a b )c + 2b
--R
--R
--R
                     2 4
```

```
--R
                 - 2a b
--R
                  7 2 2 6 2 3 5 4 2 2 4
--R
--R
                4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + (b - a b )c
--R
                      3 2
--R
                             5 6
                                      4 2 6 5
--R
              8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
                3 4 5 2 4
--R
               (2a b - 2a b )c
--R.
--R
             ROOT
--R
                    4 2 4 3 4 5 2 3
--R
                  - 9a b c + (24a b - 12a b )c
--R
--R
--R
                      26 44 622
                                           8 36 54
--R
                  (- 22a b + 22a b - 4a b)c + (8a b - 12a b + 4a b)c
--R
                   10 28 46
--R
--R
                  - b + 2a b - a b
--R
                    13 2 2 12 2 3 11
--R
--R
                  4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                        2 2 4 10 4
                                           3 2 5 9
--R
                  (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                    6 24 428
--R
                  (-b + 2ab - ab)c
--R
              5 3 4 3 6 2 3 5 5 3
--R
            (12a b c + (-16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b)c)sinh(x)
--R
--R
              5 3 4 3 6 2
--R
                                     3 5 5 3
--R
           (12a b c + (-16a b + 8a b)c + (4a b - 4a b)c)cosh(x)
--R
--R
            5 2 2
                     4 4 6 2
                                  3 6 5 4
           6a b c + (- 8a b + 4a b ) c + 2a b - 2a b
--R
--R
--R
                                          1
--R
                                   2
--R
         ((-4a c + 4b) sinh(x) + (-4a c + 4b) cosh(x)) | -4a c + b
--R.
--R
--R
         (-12a b c + 4b) sinh(x) + (-12a b c + 4b) cosh(x)
--R
--R
--R
         --R
        --R
```

```
--R
--R
                x | 2
--R
--R
             tanh(-) \mid | - 4a c + b + (- 2c + b)tanh(-)
--R
--R
--R
              --R
             |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
                  2 +-+
                                     2 +-+
--R
--R
          ((2a c - 2b)|2 \sinh(x) + (2a c - 2b)|2 \cosh(x)|- 4a c + b
--R
--R
                    3 +-+
--R
          (-6a b c + 2b) | 2 sinh(x) + (-6a b c + 2b) | 2 cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
             +-+ x | 2
--R
             |2 \tanh(-)| - 4a c + b + (2c - b)| 2 \tanh(-)
--R
--R
--R
--R
--R
                 | | 2
--R
--R
                2 |b| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
                  2 2 1 2
--R
--R
         (-c \sinh(x) + c \cosh(x) - c) = 4a c + b
--R
--R
--R
--R
         |-2b|-4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R.
--R
         --R
         \b| b = 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R /
--R
         2 2
                       | 2
--R
--R
       (2c \sinh(x) + 2c \cosh(x)) = 4a c + b
```

```
--R
--R
--R
         | | 2
--R
--R
        |-2b|-4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
--R
         2 2
--R
        \b| b = 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 301
--S 302 of 531
d1053 := D(m1053,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
            (c + (-b + a)c)sinh(x)
--R
--R
--R
            ((4c + (-4b + 4a)c)cosh(x) + (2b - 2a)c)sinh(x)
--R
--R
               (5c + (-5b + 5a)c)cosh(x) + ((6b - 10a)c + 4b - 4a b)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                3c + (-3b + 3a)c + 4b - 4a b
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               ((4b - 20a)c + 16b - 16a b)cosh(x)
--R.
                        2
--R
                                       2
              (8c - 8b c + 16b - 8a b - 8a) \cosh(x) + (4b - 4a)c + 8a b - 8a
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               (-5c + (5b - 5a)c)cosh(x)
--R
--R
--R
               ((-4b - 20a)c + 24b - 24a b)cosh(x)
--R
--R
                                            2
                (6c + (-6b - 18a)c + 24b - 24a) \cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
                 ((8b - 12a)c + 4b + 20a b - 24a) \cosh(x) + 3c + (-3b + 3a)c
--R
--R
--R
                 4b - 4a b
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                (-4c + (4b - 4a)c)cosh(x)
--R
--R
--R
                 ((-6b - 10a)c + 16b - 16a b)cosh(x)
--R
--R
--R
                 (-24a c + 16b + 8a b - 24a) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 ((4b - 12a)c + 8b + 16a b - 24a) \cosh(x)
--R
--R
                 (4c + (-4b + 4a)c + 8b - 8a b)cosh(x) + (2b - 2a)c
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (-c + (b - a)c)cosh(x) + ((-2b - 2a)c + 4b - 4a b)cosh(x)
--R
--R
              (-c + (b - 9a)c + 4b + 4a b - 8a) \cosh(x)
--R
--R
--R
              (-4a c + 4b + 4a b - 8a) \cosh(x)
--R
--R
--R
             (c + (-b + a)c + 4b - 4a b)cosh(x) + (2b - 2a)c cosh(x) + c
--R
--R
--R
             (-b+a)c
--R
               x 4
--R
--R
           tanh(-)
--R
--R
--R
             (2c - 2a c)\sinh(x) + ((8c - 8a c)\cosh(x) + 4b c)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
               ((10c - 10a c) cosh(x) + (12b c + 8a b) cosh(x) + 6c - 6a c + 8b)
```

```
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
                                  2 2 2
--R
               (8b c + 32a b) cosh(x) + (16c - 32a c + 32b + 16a) cosh(x)
--R
               8b c + 16a b
--R
                  3
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               (-10c + 10a c) cosh(x) + (-8b c + 48a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                        2 2 2
--R
               (12c - 60a c + 48b + 48a) \cosh(x) + (16b c + 56a b) \cosh(x)
--R
--R
               6c - 6a c + 8b
--R
--R
                2
--R
              sinh(x)
--R
--R
               (-8c + 8a c) cosh(x) + (-12b c + 32a b) cosh(x)
--R
--R
--R
                        2 2 3
--R
               (-48a c + 32b + 48a) \cosh(x) + (8b c + 64a b) \cosh(x)
--R
                       2
--R
--R
               (8c - 8a c + 16b) \cosh(x) + 4b c
              sinh(x)
--R.
            (-2c + 2a c) cosh(x) + (-4b c + 8a b) cosh(x)
--R
--R
                                 2
--R
                           2
--R
            (-2c - 14a c + 8b + 16a) cosh(x) + 24a b cosh(x)
--R
             2 2
--R
                                 2
--R
           (2c - 2a c + 8b) \cosh(x) + 4b c \cosh(x) + 2c - 2a c
--R
--R
            x 2
--R
          tanh(-)
--R
--R
--R
--R
         (c + (b + a)c)sinh(x)
```

```
--R
--R
--R
         ((4c + (4b + 4a)c)cosh(x) + (2b + 2a)c)sinh(x)
--R
--R
             (5c + (5b + 5a)c)cosh(x) + ((6b + 10a)c - 4b - 4a b)cosh(x) + 3c
--R
--R
             (3b + 3a)c + 4b + 4a b
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
           ((4b + 20a)c - 16b - 16a b)cosh(x)
--R
--R
            (8c + 8b c + 16b + 8a b - 8a) \cosh(x) + (4b + 4a)c + 8a b + 8a
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
            (-5c + (-5b - 5a)c)cosh(x)
--R
--R
--R
            ((-4b + 20a)c - 24b - 24a b)cosh(x)
--R
--R
                                  2
                                        2
--R
             (6c + (6b - 18a)c + 24b - 24a) \cosh(x)
--R
                          2 2
--R
            ((8b + 12a)c - 4b + 20a b + 24a) \cosh(x) + 3c + (3b + 3a)c + 4b
--R
--R
            4a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            (-4c + (-4b - 4a)c)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            ((-6b + 10a)c - 16b - 16a b)cosh(x)
--R
--R
             (-24a c + 16b - 8a b - 24a) cosh(x)
--R
--R
                     2 2
--R
--R
             ((4b + 12a)c - 8b + 16a b + 24a) \cosh(x)
```

```
--R
--R
--R
            (4c + (4b + 4a)c + 8b + 8a b)cosh(x) + (2b + 2a)c
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
          (-c + (-b - a)c)cosh(x) + ((-2b + 2a)c - 4b - 4a b)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          (-c + (-b - 9a)c + 4b - 4a b - 8a) cosh(x)
--R
          2 2 3 2 2 2 2 (4a c - 4b + 4a b + 8a )cosh(x) + (c + (b + a)c + 4b + 4a b)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
          (2b + 2a)c cosh(x) + c + (b + a)c
--R /
--R
             (2c + (-2b + 2a)c)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              ((10c + (-10b + 10a)c) cosh(x) + 4b c + (-4b + 4a b)c) sinh(x)
--R
--R
                (20c + (-20b + 20a)c) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 (16b c + (-16b + 16a b)c)cosh(x) + 4c + (-4b + 12a)c
--R
--R
                 (- 8a b + 8a )c
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                                     2 3
                (20c + (-20b + 20a)c) cosh(x)
--R
--R
--R
                  (24b c + (-24b + 24a b)c)cosh(x)
--R
--R
--R.
                 (12c + (-12b + 36a)c + (-24a b + 24a)c)cosh(x) + 4b c
--R
--R
--R
                 (-4b + 4a b)c
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
```

```
--R
--R
--R
              (10c + (-10b + 10a)c) cosh(x)
--R
                   2 2
--R.
               (16b c + (-16b + 16a b)c)cosh(x)
--R
               (12c + (-12b + 36a)c + (-24a b + 24a )c)cosh(x)
--R
--R
--R
              (8b c + (-8b + 8a b)c)cosh(x) + 2c + (-2b + 2a)c
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                          2
                                 5
                                        2
--R
           (2c + (-2b + 2a)c) cosh(x) + (4b c + (-4b + 4a b)c) cosh(x)
--R
--R
           (4c + (-4b + 12a)c + (-8a b + 8a )c)cosh(x)
--R
--R
             2 2 3
--R
--R
           (4b c + (-4b + 4a b)c)cosh(x) + (2c + (-2b + 2a)c)cosh(x)
--R
--R
          tanh(-)
--R
--R
--R
            3 2 5
--R
--R
           (4c - 4a c) sinh(x)
--R
              3 2
--R
--R
           ((20c - 20a c) cosh(x) + 8b c - 8a b c) sinh(x)
--R
                3 2
--R
                               2
                                      2
              (40c - 40a c) \cosh(x) + (32b c - 32a b c) \cosh(x) + 8c + 8a c
--R.
--R
--R
--R
              - 16a c
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R.
--R
                      2 3
               (40c - 40a c) cosh(x) + (48b c - 48a b c) cosh(x)
--R
--R
                3 2 2 2
               (24c + 24a c - 48a c) cosh(x) + 8b c - 8a b c
--R
--R
--R
```

```
--R
             sinh(x)
--R
--R
                 3 2 4 2
              (20c - 20a c) cosh(x) + (32b c - 32a b c) cosh(x)
--R
--R
                 3 2 2
--R
                                       2
              (24c + 24a c - 48a c) cosh(x) + (16b c - 16a b c) cosh(x) + 4c
--R
--R
               - 4a c
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                         5 2
--R
            (4c - 4a c) \cosh(x) + (8b c - 8a b c) \cosh(x)
--R
--R
             3 2 2 3 2
--R
            (8c + 8a c - 16a c) \cosh(x) + (8b c - 8a b c) \cosh(x)
--R
--R
             3 2
--R
--R
            (4c - 4a c) cosh(x)
--R
--R
            x 2
--R
          tanh(-)
--R
--R
--R
--R
        (2c + (2b + 2a)c) sinh(x)
--R
           3 2
--R
--R
        ((10c + (10b + 10a)c) cosh(x) + 4b c + (4b + 4a b)c) sinh(x)
--R
--R
                                   2
           (20c + (20b + 20a)c) \cosh(x) + (16b c + (16b + 16a b)c) \cosh(x)
--R
--R
--R
           4c + (4b + 12a)c + (8a b + 8a)c
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
                           2 3
--R
--R.
           (20c + (20b + 20a)c) \cosh(x) + (24b c + (24b + 24a b)c) \cosh(x)
--R
--R
                                2
          (12c + (12b + 36a)c + (24a b + 24a )c)cosh(x) + 4b c + (4b + 4a b)c
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
```

```
4 2 2
--R
             (10c + (10b + 10a)c) \cosh(x) + (16b c + (16b + 16a b)c) \cosh(x)
--R
--R
--R
                                              2
             (12c + (12b + 36a)c + (24a b + 24a )c)cosh(x)
--R
--R
--R
             (8b c + (8b + 8a b)c)cosh(x) + 2c + (2b + 2a)c
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                               5
--R
                       2
                                        2
         (2c + (2b + 2a)c) \cosh(x) + (4b c + (4b + 4a b)c) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         (4c + (4b + 12a)c + (8a b + 8a )c)cosh(x)
--R.
--R
            2 2
                                    2
                                          3
         (4b c + (4b + 4a b)c)cosh(x) + (2c + (2b + 2a)c)cosh(x)
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 302
)clear all
--S 303 of 531
t1054:= (d+e*cosh(x))/(a+b*cosh(x)+c*cosh(x)^2)
--R
--R
--R.
                e cosh(x) + d
--R
          2
--R
--R
         c cosh(x) + b cosh(x) + a
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 303
--S 304 of 531
r1054:= -2^{(1/2)*(e+(2*c*d-b*e)/(b^2-4*a*c)^{(1/2))*}_{-}
       atan(1/2*(b-2*c-(b^2-4*a*c)^(1/2))*tanh(1/2*x)*2^(1/2)/_
       (-b^2+2*c*(a+c)+(b^2-4*a*c)^(1/2)*b)^(1/2))/_
       (-b^2+2*c*(a+c)+(b^2-4*a*c)^(1/2)*b)^(1/2)-2*(e-(2*c*d-b*e)/_
       (b^2-4*a*c)^(1/2)*atan((b+(b^2-4*a*c)^(1/2)-2*c)*tanh(1/2*x)/_
       (4*c^2-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2))/_
       (4*c^2-(b+(b^2-4*a*c)^(1/2))^2)^(1/2)
--R
--R
--R
     (2)
--R
--R
                                            | | 2 2
--R
```

```
--R
      (-2e)|-4ac+b-2be+4cd)||b||-4ac+b+2c+2ac-b|
--R
--R
            x | 2
--R
         tanh(-)\|-4ac+b + (-2c+b)tanh(-)
--R
--R
--R
--R
--R
          | | 2
--R
                       2
          |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
        +-+ | 2
--R
--R
       (e|2 |- 4a c + b + (- b e + 2c d)|2)
--R
--R
       +----+
--R
       --R
--R
      |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
          +-+ x | 2
--R
--R
         |2 \tanh(-)| - 4a c + b + (2c - b)| 2 \tanh(-)
--R
--R
--R
--R
--R
             | | 2
                        2 2
--R
            2 |b| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R /
--R
      +-----
--R
     --R
     --R
--R
      | +-----+
| | 2 2 2 2
--R
--R
     --R
--R
                               Type: Expression(Integer)
--E 304
--S 305 of 531
a1054:= integrate(t1054,x)
--R
--R
--R
  (3)
      ROOT
--R
              3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
```

```
--R
                (8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b - 2a b )
--R
--R
                ROOT
--R
                       2 4
                     - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                              2 2 2 2
--R
                    (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de - b d
--R
--R
                                  2 4
                             2
                                              2
                                                   3 3
--R.
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                       4 22 42
                                            4
                                                 3 2 5 6
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                      2 4 4 2
--R
                     2a b - a b
--R
--R
                      2 2 2
             (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e + (4c + 4a c - 2b)d
--R
--R
                   2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
             4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
         log
                         4 3 2 3 3 2
--R
--R
                      4a b c + (-b + 4a b)c + (-5a b - 4a b)c
--R
--R
                       5 23 4 5 33
--R
                      (b + 5ab - 4ab)c - ab + ab
--R
--R
--R
                         5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                      - 8a c + (2b - 24a )c + (18a b - 24a )c
--R.
                                             4 32
--R
                              2 2 4 2
                      (- 3b + 22a b - 8a )c + (- 8a b + 6a b )c + b
--R
--R
--R
                        2 4
--R
                      - a b
--R
--R.
                    А
--R
--R
                 ROOT
                         2 4
--R
--R
                       -be + (4bc + 4ab)de
--R
                         2 2 2 2 2
--R
--R
                       (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de
```

```
--R
                       2 4
--R
--R
                      - b d
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                       4 22 42
--R
                                            4
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 42
--R
                      - b + 2a b - a b
--R
--R
                         3 2
--R
               (4a b c + (-b + 4a b)c - a b)e
--R
--R
--R
                        2 2 2 3 4 22 2
--R
               (-8ac+(2b-16a)c-8ac+b+2ab)de
--R
                    2 3 2 3 2
--R
--R
               (12a b c + (- 3b + 12a b)c - 3a b )d e + (- 4a b c + b )d
--R
--R
              ROOT
--R
                        3 2 2 2 2 3 4
                     8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
--R
--R
                      - 2a b
--R
--R
                    ROOT
--R
                           2 4
--R
                         - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
                                 2 2 2 2
--R
--R
                         (- 4c - 8a c - 2b - 4a )d e
--R
--R
                                   3 24
--R
                          (4b c + 4a b)d e - b d
--R
                                 2 2 4
--R
                          4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R.
                           4 22 42
--R
                          (2b - 22a b + 16a)c
--R
                                 3 2 5
--R
                                            6 24 42
                          (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                          2 2 2
--R
                   (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e
--R
```

```
--R
                    2 2 2
--R
--R
                  (4c + 4a c - 2b)d
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                 4a c + (- b + 8a) c + (- 6a b + 4a) c + b - a b
--R
--R
                         2 3 2
--R
                                          2 2 4
                 8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2a b
--R
--R
--R
                    3 2
                 - 2a b
--R
--R
                 2
--R
--R
                е
--R
                                            3 3 5
--R
                        3 3 2 2
                   - 8a b c + (2b - 16a b)c + (12a b - 8a b)c - 2b
--R
--R
--R
                    2 3
--R
                   2a b
--R
--R
                d e
--R
--R
                    4 2 2 3 2 3 2
--R
                 8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
                   4 2 2
--R
--R
                 (2b - 2a b )c
--R
--R
                 2
--R
                d
--R
--R
              ROOT
--R
                    2 4
                  - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                              2 2 2 2
--R
                  (- 4c - 8a c - 2b - 4a )d e + (4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
--R
                          2
                               2 4
--R
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                    4 22 42 4
                                             3 2 5 6
                  (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                   2 4 4 2
--R
                   2a b - a b
--R
                            2 2 2 3
--R
                    4
```

```
--R
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
                   2 22 3 2 3 24
--R
--R
                (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
                             2 2
                                     3 2 2 3 2 4
--R
               (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                              3 2 3
                                            2 2 2 2
               2.4
--R
             2a b e + (- 4a b c - 2b - 4a b)d e + (6b c + 6a b )d e
--R
--R
                2
                            3 3 2 4
             (- 4b c - 4a b c - 2b )d e + 2b c d
--R
--R
--R
--R
           ROOT
--R
                      3 2 2 2 2 3 4 2 2
                  (-8ac + (2b - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2b + 2ab)
--R
--R
--R
                  ROOT
--R
                         2 4
--R
                       - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                               2 2 2 2
--R
                       (-4c - 8ac - 2b - 4a)de + (4bc + 4ab)de
--R
--R
                         2 4
--R
                       - b d
--R
--R
                               2
                                     2 4
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                              2 2 4 2
                                              4
                        (2b - 22a b + 16a)c + (8a b - 12a b + 4a)c
--R
--R
--R.
                         6 24 42
--R
                       -b + 2a b - a b
--R
                             2 2
--R
                         2
--R
                 (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e
--R
                  2 2 2
--R
--R
                 (4c + 4a c - 2b)d
```

```
--R
                3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
              4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
          log
--R
                                3 2 3
                       4a b c + (- b + 4a b)c + (- 5a b - 4a b)c
--R
--R
                        5 23 4 5 33
--R
                      (b + 5a b - 4a b)c - a b + a b
--R
--R
--R
--R
--R
                               2 2 4
                       - 8a c + (2b - 24a )c + (18a b - 24a )c
--R
--R
--R
                              2 2 4 2 4 3 2 6
                       (- 3b + 22a b - 8a )c + (- 8a b + 6a b )c + b
--R
--R
--R
                        2 4
--R
                       - a b
--R
--R
                      d
--R
                   ROOT
--R
                         2 4
--R
--R
                        -be + (4bc + 4ab)de
--R
--R
                          2
                               2 2 2 2
--R
                        (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de
--R
--R
                         2 4
--R
                       - b d
--R
                    /
--R
                               2 2 4
                       4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                              2 2 4 2 4
                                                  3 2 5
                        (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                         6 24 42
--R
--R
                        - b + 2a b - a b
--R
--R
                        2 3 2 3 3
--R
                 (-4abc + (b - 4ab)c + ab)e
--R
                    3 2 2 2 3 4 2 2 2
--R
--R
                 (8a c + (- 2b + 16a )c + 8a c - b - 2a b )d e
--R
                           3 2 3 2 2 4 3
--R
                        2
```

```
--R
                 (-12a b c + (3b - 12a b)c + 3a b)d e + (4a b c - b)d
--R
--R
                ROOT
                            3 2 2 2 2
--R
                                                     3 4
--R
                        - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2b
--R
--R
                         2 2
--R
                        2a b
--R
                       ROOT
--R
--R
                              2 4
                            - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
                                        2 2 2 2
--R
                            (- 4c - 8a c - 2b - 4a )d e
--R
--R
                                      3 24
--R
                            (4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                              5 2 2 4 2 3 3
--R
                            4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                              4 22 42
--R
                            (2b - 22a b + 16a )c
--R
                               4 32 5 6 24 42
--R
--R
                             (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
--R
                              2
                                  2 2
--R
                      (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e
--R
                        2 2 2
--R
--R
                     (4c + 4a c - 2b)d
--R
--R
                            2 2 2
                                          2 3 4 22
                    4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
                      2 3 2 2 2 4
--R
                     - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2a b
--R
--R
--R
                     3 2
--R
                    2a b
--R
--R
                    2
--R
                   е
--R
                        3 3 2 2 3 3 5
--R
                    8a b c + (- 2b + 16a b)c + (- 12a b + 8a b)c + 2b
--R
--R
--R
                      2 3
```

```
--R
                    - 2a b
--R
--R
                   d e
--R
                        4 2 2 3 2 3 2
--R
                    - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
--R
                       4 2 2
--R
                    (-2b + 2a b)c
--R
--R
--R
                   d
--R
--R
                ROOT
--R
                       2 4
--R
--R
                     - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                                2 2 2 2
                    (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de - b d
--R
--R
--R
                            2 2 4
                                              2 3 3
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                       4 22 42 4 32 5 6
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                      2 4 4 2
--R
                     2a b - a b
--R
--R
                       4 2 2 2 3
                 4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
                                           2 2 3 2 4
--R
                             2 2
                                     3
--R
                (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
                            2 2 2 3
                 4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
                             2 2 3
                                          2
--R
                                                2 3 2 4
                (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
                               3 2 3 2 222
--R
                 2 4
--R
               2a b e + (- 4a b c - 2b - 4a b)d e + (6b c + 6a b )d e
--R
                              3 3 2 4
--R
--R
               (- 4b c - 4a b c - 2b )d e + 2b c d
```

```
--R
         ROOT
--R
--R
                    3 2 2 2 2 3 4 22
--R
                (-8ac + (2b - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2b + 2ab)
--R
--R
                ROOT
--R
                      2 4
                    -be + (4bc + 4ab)de
--R
--R
                                2 2 2 2
--R.
--R
                   (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de - b d
--R
                             2
                                  2 4
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                      4 2 2
                                  4 2 4 3 2 5
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
                     2 4 4 2
--R
--R
                     2a b - a b
--R
                     2 2 2
--R
--R
             (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e + (4c + 4a c - 2b)d
--R
                    2 2 2
--R
                                   2 3 4 22
             4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
         log
--R
                           4
                              3 2 3
                                           3 3 2
--R
                      -4abc + (b - 4ab)c + (5ab + 4ab)c
--R
                        5 23 4 5 33
--R
--R
                      (-b - 5ab + 4ab)c + ab - ab
--R
--R
--R.
--R
                              2
                                   2 4
                                               2
                      8a c + (- 2b + 24a )c + (- 18a b + 24a )c
--R
--R
--R
                            2 2 4 2
                                                3 2 6 2 4
                     (3b - 22a b + 8a)c + (8a b - 6a b)c - b + a b
--R
--R
--R.
                    d
--R
--R
                 ROOT
                        2 4
--R
--R
                      -be + (4bc + 4ab)de
--R
                         2 2 2 2 2
--R
                       (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de
--R
```

```
--R
                       2 4
--R
--R
                      - b d
--R
                        5 2 2 4 2 3 3
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                       4 22 42
--R
                                            4
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 42
--R
                      - b + 2a b - a b
--R
--R
                         3 2
--R
               (4a b c + (-b + 4a b)c - a b)e
--R
--R
--R
                        2 2 2 3 4 22 2
--R
               (-8ac+(2b-16a)c-8ac+b+2ab)de
--R
                    2 3 2 3 2
--R
               (12a b c + (- 3b + 12a b)c - 3a b )d e + (- 4a b c + b )d
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                         3 2 2 2 2 3 4
                      - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c - 2b
--R
--R
--R
                       2 2
--R
                      2a b
--R
--R
                    ROOT
--R
                           2 4
--R
                         - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
                                 2 2 2 2
--R
--R
                         (-4c - 8a c - 2b - 4a)d e
--R
--R
                                   3 24
--R
                          (4b c + 4a b)d e - b d
--R
                                 2 2 4
--R
                          4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R.
                           4 22 42
--R
                          (2b - 22a b + 16a)c
--R
                                 3 2 5
--R
                                            6 24 42
                          (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                          2 2 2
--R
                   (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e
--R
```

```
--R
                   2 2 2
--R
--R
                  (4c + 4a c - 2b)d
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
                 4a c + (- b + 8a) c + (- 6a b + 4a) c + b - a b
--R
--R
                           2
                                          2 2 4
--R
                                  3 2
                   - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2a b
--R
--R
--R
                    3 2
--R
                   2a b
--R
--R
--R
                е
--R
--R
                     3 3 2 2
                                            3 3 5
                 8a b c + (- 2b + 16a b)c + (- 12a b + 8a b)c + 2b
--R
--R
--R
                   2 3
--R
                 - 2a b
--R
--R
                d e
--R
                     4 2 2 3 2 3 2
--R
--R
                 - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
                   4 22
--R
--R
--R
                 (-2b + 2a b)c
--R
--R
                 2
--R
                d
--R
--R
              ROOT
--R
                    2 4
                  - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                              2 2 2 2
--R
                  (- 4c - 8a c - 2b - 4a )d e + (4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
--R
                          2
                               2 4
--R
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                    4 22 42 4
                                             3 2 5 6
                  (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                   2 4 4 2
--R
                   2a b - a b
--R
                            2 2 2 3
--R
                    4
```

```
--R
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
                   2 22 3 2 3 24
--R
--R
                (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
              sinh(x)
--R
                                   2 2 3
--R
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
                             2 2
                                     3 2 2 3 2 4
--R
               (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                              3 2 3
                                            2 2 2 2
               2.4
--R
            2a b e + (- 4a b c - 2b - 4a b)d e + (6b c + 6a b )d e
--R
--R
                2
                            3 3 2 4
             (- 4b c - 4a b c - 2b )d e + 2b c d
--R
--R
--R
--R
           ROOT
--R
                       3 2 2 2 2 3 4
                    8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                        2 2
--R
                     - 2a b
--R
--R
                  ROOT
--R
                        2 4
--R
                       -be + (4bc + 4ab)de
--R
                          2 2 2 2 2
--R
--R
                       (-4c - 8ac - 2b - 4a)de + (4bc + 4ab)de
--R
--R
                        2 4
                       - b d
--R
--R
                               2 2 4
--R
                       4a c + (-b + 16a)c + (-12ab + 24a)c
--R
--R
--R.
                        4 22 42 4 32 5
                       (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R
                        6 24 42
--R
                       - b + 2a b - a b
--R
                             2 2
--R
                        2
                (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e
--R
```

```
--R
                2 2 2
--R
--R
               (4c + 4a c - 2b)d
--R
               3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
             4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
--R
          log
                           4 3 2 3 3 2
--R
                      -4abc+(b-4ab)c+(5ab+4ab)c
--R
--R
                        5 23 4
                                        5 33
--R
                     (-b - 5ab + 4ab)c + ab - ab
--R
--R
--R
--R
--R
                        5 2 2 4
                                             2 3 3
                     8a c + (- 2b + 24a )c + (- 18a b + 24a )c
--R
--R
                      4 22 42 4 32 6 24
--R
--R
                     (3b - 22a b + 8a )c + (8a b - 6a b )c - b + a b
--R
--R
--R
--R
                  ROOT
                        2 4
--R
--R
                      -be + (4bc + 4ab)de
--R
--R
                         2
                              2 2 2 2
--R
                      (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de
--R
--R
                        2 4
--R
                      - b d
--R
--R
                              2
                                  2 4
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                            2 2 4 2 4
                                                3 2 5
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                        6 24 42
--R
--R
                      - b + 2a b - a b
--R.
--R
                      2 3 2 3 3
--R
                (-4abc + (b - 4ab)c + ab)e
--R
                   3 2 2 2 3 4 2 2 2
--R
--R
                (8a c + (- 2b + 16a )c + 8a c - b - 2a b )d e
--R
                         3 2 3 2 2 4 3
--R
                       2
```

```
--R
                 (-12a b c + (3b - 12a b)c + 3a b)d e + (4a b c - b)d
--R
--R
                ROOT
                                2
                                              2 3 4
--R
                                       2 2
                        8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                          2 2
--R
                        - 2a b
--R
                       ROOT
--R
--R
                              2 4
                            - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
                                        2 2 2 2
--R
                            (- 4c - 8a c - 2b - 4a )d e
--R
--R
                                      3 24
--R
                            (4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                              5 2 2 4 2 3 3
                            4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                              4 22 42
--R
                            (2b - 22a b + 16a )c
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
--R
                             (8a b - 12a b + 4a)c - b + 2a b - a b
--R
--R
                              2
                                  2 2
--R
                     (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e
--R
                        2 2 2
--R
--R
                     (4c + 4a c - 2b)d
--R
                                         2 3 4 22
--R
                            2 2 2
                    4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
                     2 3 2 3 2
--R
                                              2 2 4
                     8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2a b
--R
--R
                      3 2
--R
                    - 2a b
--R
--R
--R
                    2
--R
                   е
--R
                       3 3 2 2 3 3 5
--R
--R
                    - 8a b c + (2b - 16a b)c + (12a b - 8a b)c - 2b
--R
--R
                      2 3
```

```
--R
                    2a b
--R
--R
                   d e
--R
                       4 2 2 3 2 3 2
--R
                     8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
--R
                      4 22
--R
                    (2b - 2a b )c
--R
--R
--R
--R
                   d
--R
                ROOT
--R
                       2 4
--R
--R
                     - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                                2 2 2 2
                    (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de - b d
--R
--R
--R
                            2 2 4
                                              2 3 3
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                       4 22 42 4 32 5 6
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
--R
                      2 4 4 2
--R
                     2a b - a b
--R
--R
                       4 2 2 2 3
                  4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
                                            2 2 3 2 4
--R
                              2 2
                                      3
--R
                (12b c + 12a b c)d e + (-8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
                             2
                                      2 2 3
                 4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
                             2 2 3
                                           2
--R
                                                2 3 2 4
                (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R.
--R
                cosh(x)
--R
                               3 2 3 2 222
--R
                 2 4
--R
               2a b e + (- 4a b c - 2b - 4a b)d e + (6b c + 6a b )d e
--R
                              3 3 2 4
--R
--R
               (- 4b c - 4a b c - 2b )d e + 2b c d
```

```
--R /
--R 2
--R
                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 305
--S 306 of 531
m1054:= a1054-r1054
--R
--R
--R
    (4)
--R
         --R
--R
        --R
--R
--R
        ROOT
                 3 2 2 2 2 3
--R
              (8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b - 2a b )
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                     2 4
                   - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
                    2 2 2 2 2
                  (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de - b d
--R
--R
--R
                          2
--R
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                    4 22 42 4 32 5 6
--R
--R
                   (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
                    2 4 4 2
--R
                   2a b - a b
--R
                   2 2 2
--R
--R
            (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e + (4c + 4a c - 2b)d
--R
                   2 2 2
                              2 3 4 22
--R
            4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
--R
--R
--R.
         | | 2
--R
                     2
        --R
--R
--R
        log
--R
                       4 3 2 3 3 3 2
                   4a b c + (-b + 4a b)c + (-5a b - 4a b)c
--R
--R
```

```
5 23 4 5 33
--R
                     (b + 5a b - 4a b)c - a b + a b
--R
--R
--R
--R
                        5 2 2 4
--R
                                           2 3 3
--R
                     - 8a c + (2b - 24a )c + (18a b - 24a )c
--R
                       4 22 42 4 32
--R
--R
                     (- 3b + 22a b - 8a )c + (- 8a b + 6a b )c + b
--R
                      2 4
--R
                    - a b
--R
--R
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                       2 4
                     - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
                                 2 2 2 2
                     (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de
--R
--R
--R
                        2 4
                     - b d
--R
--R
                          2 2 4
                                        2 3 3
--R
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                      4 22 42 4 32 5
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 42
--R
                     -b + 2ab - ab
--R
                    2 3 2
--R
                                    3 3
               (4a b c + (-b + 4a b)c - a b)e
--R
--R
                        2
                             2 2 3 4
                                            2 2 2
--R
--R
              (-8ac + (2b - 16a)c -8ac+b + 2ab)de
--R
                          3
                               2
                                       3 2
--R
                    2
                                               2 4 3
--R
              (12a b c + (- 3b + 12a b)c - 3a b )d e + (- 4a b c + b )d
--R
--R
             ROOT
                             2 2 2
--R
                       3
                                             2 3 4
                     8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                       2 2
                     - 2a b
--R
```

```
--R
--R
                    ROOT
--R
                           2 4
                         - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                                     2 2 2 2
--R
                         (- 4c - 8a c - 2b - 4a )d e
--R
--R
                                  3 24
--R
                         (4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                                 2 2 4
                                                 2 3 3
--R
                           5
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                          4 22 42
--R
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
                            4 32 5 6 24 42
--R
                         (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                          2 2 2
--R
                  (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e
--R
--R
                     2 2 2
--R
                   (4c + 4a c - 2b)d
--R
                         2 2 2
--R
                                   2 3 4 22
--R
                 4a c + (-b + 8a)c + (-6ab + 4a)c + b - ab
--R
                  2 3 2 2 2 4 4
--R
                  8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2a b
--R
--R
--R
                    3 2
--R
                 - 2a b
--R
--R
                 2
--R
                е
--R
                        3 3 2 2 3 3 5
--R
--R
                  - 8a b c + (2b - 16a b)c + (12a b - 8a b)c - 2b
--R
                    2 3
--R
--R
                  2a b
--R
--R
                d e
--R
--R
                   4 2 2 3 2 3 2
--R
                 8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
                   4 2 2
--R
```

```
--R
                (2b - 2a b )c
--R
--R
                2
--R
               d
--R
             ROOT
--R
--R
                   2 4
                 -be + (4bc + 4ab)de
--R
--R
                             2 2 2 2
                    2
--R.
--R
                 (- 4c - 8a c - 2b - 4a )d e + (4b c + 4a b)d e - b d
--R
                   5 2
                             2 4
--R
                  4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                   4 22 42 4 32 5
--R
                  (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
                  2 4 4 2
--R
                 2a b - a b
--R
--R
                       2 2 2 3
--R
              4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
                          2 2 3 2 2 3 2 4
--R
              (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                   4 2 2 2 3
              4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
                                  3 2 2 3 2 4
--R
                           2 2
--R
              (12b c + 12a b c)d e + (-8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
             cosh(x)
--R
                           3 2 3
                                        2 2 2 2
--R
           2a b e + (- 4a b c - 2b - 4a b)d e + (6b c + 6a b )d e
--R
--R
                          3 3 2 4
--R
           (- 4b c - 4a b c - 2b )d e + 2b c d
--R
--R
--R
--R
           +-----
--R
          | 2 | | 2 2 2
--R
--R
          --R
--R
          ROOT
```

```
3 2 2 2 2 3 4 22
--R
                 (-8ac + (2b - 16a)c + (12ab - 8a)c - 2b + 2ab)
--R
--R
--R
                ROOT
--R
                       2 4
                     - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                                 2 2 2 2
--R
                     (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de
--R
--R
--R
                       2 4
                     - b d
--R
--R
--R
                             2
                                  2 4
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                           2 2 4 2
                                          4
                                               3 2 5
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                       6 24 42
--R
--R
                     - b + 2a b - a b
--R
                          2 2
--R
                       2
--R
               (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
               (4c + 4a c - 2b)d
--R
                3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
              4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
--R
           --R
--R
          --R
--R
          log
                         4 3 2 3
--R
                      4a b c + (- b + 4a b)c + (- 5a b - 4a b)c
--R
--R
                       5 23 4 5 33
--R
                      (b + 5a b - 4a b)c - a b + a b
--R
--R.
--R
--R
                          5 2 2 4
--R
                                            2 3 3
                      -8ac + (2b - 24a)c + (18ab - 24a)c
--R
--R
                        4 22 42 4 32 6
--R
                      (- 3b + 22a b - 8a )c + (- 8a b + 6a b )c + b
--R
```

```
--R
                         2 4
--R
--R
                        - a b
--R
--R
                      d
--R
--R
                   ROOT
--R
                        - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
                                     2 2 2 2
                        (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de
--R
--R
                          2 4
--R
--R
                        - b d
--R
--R
                          5 2 2 4
                                                 2 3 3
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                          4 22 42 4 32 5
--R
--R
                        (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                          6 24 42
--R
                         - b + 2a b - a b
--R
                         2 3 2 3 3
--R
                  (-4abc + (b - 4ab)c + ab)e
--R
--R
                        2
--R
                                2 2 3 4 2 2 2
--R
                  (8a c + (- 2b + 16a )c + 8a c - b - 2a b )d e
--R
                        2 3 2 3 2 2 4 3
--R
--R
                  (-12a b c + (3b - 12a b)c + 3a b)d e + (4a b c - b)d
--R
--R
                ROOT
                            3 2
                                       2 2 2 3 4
--R
                         - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2b
--R
--R
--R
                          2 2
--R
                         2a b
--R
                       ROOT
--R
--R
                              2 4
--R
                            - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
                                         2 2 2 2
--R
                               2
                             (- 4c - 8a c - 2b - 4a )d e
--R
--R
                                    3 24
--R
--R
                             (4b c + 4a b)d e - b d
```

```
/
--R
                            5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                          4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                            4 22 42
--R
--R
                          (2b - 22a b + 16a )c
--R
                             4 32 5 6 24 42
--R
                           (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                            2 2 2
--R
                    (- 4a c + 2b - 4a )e + (- 4b c + 4a b)d e
--R
--R
                               2 2
--R
--R
                    (4c + 4a c - 2b)d
--R
                    3 2 2 2
--R
                                      2 3 4 22
                   4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
                     23 2 32 22 4 4
--R
--R
                    - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2a b
--R
--R
                    3 2
--R
                   2a b
--R
--R
--R
--R
--R
                       3 3 2 2 3 3 5
--R
                   8a b c + (- 2b + 16a b)c + (- 12a b + 8a b)c + 2b
--R
--R
                     2 3
                   - 2a b
--R
--R
--R
                  dе
--R
                            2 2 3 2 3 2
--R
--R
                   - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c
--R
                      4 2 2
--R
                   (-2b + 2a b)c
--R
--R
--R
                   2
--R
                  d
--R
               ROOT
--R
--R
                     2 4
--R
                    - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
                           2 2 2 2
--R
                     2
                                                   3 24
```

```
--R
                  (-4c - 8ac - 2b - 4a)de + (4bc + 4ab)de - bd
--R
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                     4 22 42
--R
                                        4
                                             3 2 5 6
--R
                    (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
                     2 4 4 2
                    2a b - a b
--R.
--R
                                   2 2 3
                            2
--R
                4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
                           2 2 3
                                       2 2 3 2 4
--R
--R
               (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
--R
                           2 2 3
                                       2 2 3 2 4
--R
               (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
                      3 2 3 2 2 2 2
--R
              2a b e + (- 4a b c - 2b - 4a b)d e + (6b c + 6a b )d e
--R
--R
                            3 3 2 4
--R
              (-4b c - 4a b c - 2b) d e + 2b c d
--R
--R
--R
         +-----
        2 | 2 2
--R
--R
        --R
--R
        ROOT
--R
                           2 2
                                   2 3
              (- 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2b + 2a b )
--R
--R
--R
              ROOT
--R
                     2 4
                   - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                    2 2 2 2 2
--R
                  (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de - b d
--R
--R
--R
                          2 2 4 2 3 3
                     5
```

```
--R
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                    4 22 42 4 32 5 6
--R
--R
                   (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
                   2 4 4 2
--R
--R
                   2a b - a b
--R
                   2 2 2
--R
           (- 4a c + 2b - 4a )e + (- 4b c + 4a b)d e + (4c + 4a c - 2b )d
--R
--R
                  2 2 2
                                2 3 4 22
--R
           4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
--R
        | +----+
| | 2 2
--R
--R
--R
        --R
--R
        log
--R
                        4 3 2 3 3 2
                    -4abc + (b - 4ab)c + (5ab + 4ab)c
--R
--R
--R
                     5 23 4 5 33
--R
                    (-b - 5ab + 4ab)c + ab - ab
--R
--R
--R
--R
                      5 2 2 4
                                        2 3 3
--R
                    8a c + (- 2b + 24a )c + (- 18a b + 24a )c
--R
                     4 22 42 4 32 6 24
--R
--R
                   (3b - 22ab + 8a)c + (8ab - 6ab)c - b + ab
--R
--R
--R
--R
                ROOT
                     2 4
--R
--R
                    - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
                           2 2 2 2
--R
                    (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de
--R
--R.
--R
                     2 4
                    - b d
--R
--R
                      5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                    4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                           2 2 4 2 4 3 2 5
                     4
```

```
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
                      6 24 42
--R
                     - b + 2a b - a b
--R
                    2 3 2 3 3
--R
--R
              (4a b c + (-b + 4a b)c - a b)e
--R
                   3 2
                             2 2 3 4 2 2 2
--R
              (-8ac + (2b - 16a)c -8ac+b + 2ab)de
--R
--R
                    2 3 2
                                       3 2
--R
               (12a b c + (- 3b + 12a b)c - 3a b )d e + (- 4a b c + b )d
--R
--R
             ROOT
--R
--R
                         3 2 2 2 2 3
--R
                     - 8a c + (2b - 16a)c + (12a b - 8a)c - 2b
--R
--R
                      2 2
--R
                     2a b
--R
                    ROOT
--R
--R
                          2 4
--R
                        - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
                           2 2 2 2 2
--R
--R
                         (- 4c - 8a c - 2b - 4a )d e
--R
--R
                                   3 24
--R
                         (4b c + 4a b)d e - b d
--R
                           5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                         4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                          4 22 42
--R
                         (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
                                3 2 5
--R
                                            6 24 42
                         (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
--R
                          2 2 2
                  (- 4a c + 2b - 4a )e + (- 4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
                    2
                             2 2
                  (4c + 4a c - 2b )d
--R
--R
                   3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
                 4a c + (- b + 8a )c + (- 6a b + 4a )c + b - a b
--R
                      2 3 2 3 2 2 2 4 4
--R
```

```
--R
                   - 8a c + (2a b - 16a )c + (12a b - 8a )c - 2a b
--R
--R
                    3 2
--R
                   2a b
--R
--R
                 2
--R
--R
                     3 3 2 2
                                          3 3 5
--R
                 8a b c + (- 2b + 16a b)c + (- 12a b + 8a b)c + 2b
--R
--R
                    2 3
--R
                 - 2a b
--R
--R
--R
                d e
--R
--R
                     4 2 2 3 2 3 2
                  - 8a c + (2b - 16a )c + (12a b - 8a )c
--R
--R
                    4 2 2
--R
                 (-2b + 2a b)c
--R
--R
--R
                 2
--R
                d
--R
              ROOT
--R
--R
                    2 4
--R
                  - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
                           2 2 2 2 3 2 4
--R
--R
                  (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de - bd
--R
--R
                          2
                                2 4
                   4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                    4 22 42 4
                                             3 2 5
--R
--R
                  (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
                   2 4 4 2
--R
--R
                   2a b - a b
--R
                    4
--R
                            2
                                  2 2 3
--R
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
                   2 2 2 3 2 4
--R
               (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                             2
                                  2 2 3
```

```
--R
               4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
                  2 22 3 2 3 24
--R
--R
               (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
             cosh(x)
--R
                            3 2 3 2 2 2 2
--R
            2a b e + (-4a b c - 2b - 4a b)d e + (6b c + 6a b)d e
--R
--R
                           3 3 2 4
--R
            (- 4b c - 4a b c - 2b )d e + 2b c d
--R
--R
--R
--R
--R
           +-----
--R
           2 | 2
--R
           |-4ac+b|-2b|-4ac+b|+4c+4ac-2b|
--R
--R
           ROOT
--R
                     3 2 2 2 2 3 4
                    8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
--R
                     2 2
                    - 2a b
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
                        2 4
--R
                      - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                              2 2 2 2
--R
                      (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de
--R
--R
                       2 4
--R
                      - b d
--R.
--R
                              2 2 4
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
--R
                            2 2 4 2
                                          4
                      (2b - 22a b + 16a)c + (8a b - 12a b + 4a)c
--R
--R
--R.
                       6 24 42
--R
                      - b + 2a b - a b
--R
                            2 2
--R
                        2
--R
                (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e
--R
                 2 2 2
--R
--R
                (4c + 4a c - 2b)d
```

```
--R
              3 2 2 2 2 3 4 2 2
--R
--R
             4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
--R
          --R
          --R
--R
--R
          log
                          4 3 2 3
                                          3 3 2
--R
                     -4abc + (b - 4ab)c + (5ab + 4ab)c
--R
--R
                       5 23 4 5 33
--R
                     (-b - 5ab + 4ab)c + ab - ab
--R
--R
--R
--R
                       5 2 2 4
--R
                                          2 3 3
                     8a c + (- 2b + 24a )c + (- 18a b + 24a )c
--R
--R
                     4 22 42 4 32 6 24
--R
--R
                    (3b - 22a b + 8a )c + (8a b - 6a b )c - b + a b
--R
--R
--R
--R
                 ROOT
--R
                       2 4
--R
                      -be + (4bc + 4ab)de
--R
                             2 2 2 2
--R
--R
                      (-4c - 8a c - 2b - 4a)de + (4b c + 4a b)de
--R
--R
                       2 4
--R
                     - b d
--R.
                   /
                             2
                                 2 4
--R
                      4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
--R
                            2 2 4 2 4
--R
                                               3 2 5
                      (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c
--R
--R
--R.
                       6 24 42
--R
                      - b + 2a b - a b
--R
--R
                      2 3 2 3 3
--R
                (-4abc + (b - 4ab)c + ab)e
--R
                  3 2 2 2 3 4 2 2 2
--R
--R
                (8a c + (- 2b + 16a )c + 8a c - b - 2a b )d e
```

```
--R
                        2 3 2 3 2 2 4 3
--R
--R
                 (- 12a b c + (3b - 12a b)c + 3a b )d e + (4a b c - b )d
--R
                ROOT
--R
                                             2 3 4
                          3 2
--R
                                      2 2
--R
                        8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2b
--R
--R
                          2 2
                        - 2a b
--R
--R
                       ROOT
--R
--R
                             2 4
--R
                           - b e + (4b c + 4a b)d e
--R
--R
                               2
                                        2 2 2 2
--R
                            (- 4c - 8a c - 2b - 4a )d e
--R
--R
                                     3 24
--R
                           (4b c + 4a b)d e - b d
--R
                              5 2 2 4 2 3 3
--R
--R
                            4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                             4 22 42
--R
                            (2b - 22a b + 16a )c
--R
--R
--R
                              4 32 5 6 24 42
--R
                            (8a b - 12a b + 4a )c - b + 2a b - a b
--R
--R
                             2
                                 2 2
                     (-4a c + 2b - 4a)e + (-4b c + 4a b)d e
--R
--R
--R
--R
                     (4c + 4a c - 2b)d
--R
--R
                           2 2 2
                                          2 3 4 2 2
                    4a c + (- b + 8a ) c + (- 6a b + 4a ) c + b - a b
--R
--R
                           2
--R
                                   3 2
                                             2 2 4
                    8a c + (- 2a b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c + 2a b
--R
--R
--R
                      3 2
                    - 2a b
--R
--R
--R
                    2
--R
--R
                       3 3 2 2 3 3 5
--R
                    - 8a b c + (2b - 16a b)c + (12a b - 8a b)c - 2b
--R
```

```
--R
                    2 3
--R
--R
                    2a b
--R
--R
                   d e
--R
                       4 2 2 3 2 3 2
--R
--R
                    8a c + (- 2b + 16a )c + (- 12a b + 8a )c
--R
                     4 22
--R
--R
                    (2b - 2a b )c
--R
--R
--R
                   d
--R
--R
                ROOT
--R
                      2 4
--R
                     -be + (4bc + 4ab)de
--R
--R
                               2 2 2 2
--R
                    (-4c - 8a c - 2b - 4a)d e + (4b c + 4a b)d e - b d
--R
--R
                       5 2 2 4
                                             2 3 3
--R
                     4a c + (- b + 16a )c + (- 12a b + 24a )c
--R
                      4 22 42 4 32 5 6
--R
--R
                     (2b - 22a b + 16a )c + (8a b - 12a b + 4a )c - b
--R
--R
                      2 4 4 2
--R
                     2a b - a b
--R
                       4 2 2 2 3
--R
--R
                 4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
                             2 2
                                    3
                                          2 2 3 2 4
                (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
                            2 2
                 4a b c e + (- 8a c + (- 4b - 8a )c)d e
--R
--R
--R
                        2 2 3 2 2 3 2 4
                (12b c + 12a b c)d e + (- 8c - 8a c - 4b c)d e + 4b c d
--R
--R
--R
                cosh(x)
--R
--R
                               3 2 3 2 2 2 2
                2 4
              2a b e + (- 4a b c - 2b - 4a b)d e + (6b c + 6a b )d e
--R
--R
```

```
2 3 3 2 4
--R
--R
             (- 4b c - 4a b c - 2b )d e + 2b c d
--R
--R
                             | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
--R
        (4e)|-4a c + b + 4b e - 8c d)||b||-4a c + b + 2c + 2a c - b
--R
--R
             x | 2
--R
--R
           tanh(-)\|-4ac+b + (-2c+b)tanh(-)
--R
--R
--R
            | +-----+
| | 2 2 2
--R
--R
--R
            |-2b|-4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R
            +-+ | 2
--R
--R
        (-2e|2 |- 4a c + b + (2b e - 4c d)|2)
--R
--R
--R
        2 2 2
--R
        |-2b|-4ac+b+4c+4ac-2b
--R
--R
--R
           +-+ x | 2
--R
--R
           |2 \tanh(-)| - 4a c + b + (2c - b)| + \tanh(-)
--R
--R.
               --R
               2 |b| - 4a c + b + 2c + 2a c - b
--R.
--R /
--R
        --R
--R
--R
      2 = 4a c + b = 2b = 4a c + b + 4c + 4a c - 2b
--R
--R.
--R
      --R
      --R
--R
                                     Type: Expression(Integer)
--E 306
```

--S 307 of 531

```
d1054 := D(m1054,x)
--R
--R
--R
      (5)
--R
             (c e - c d)sinh(x)
--R
--R
             ((4c e - 4c d)cosh(x) + (2c + 2a)e - 2b d)sinh(x)
--R
--R
--R
                 (6c e - 6c d) \cosh(x) + ((6c + 6a)e - 6b d) \cosh(x) + (2c + 4a)e
--R
--R
                  (2c - 4b)d
--R
--R
--R
                       2
--R
                sinh(x)
--R
--R
                 (4c e - 4c d)cosh(x) + ((6c + 6a)e - 6b d)cosh(x)
                 ((4c + 8a)e + (4c - 8b)d)cosh(x) + (2c + 2a)e - 2b d
--R
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
--R
              (c e - c d) cosh(x) + ((2c + 2a)e - 2b d) cosh(x)
--R
--R
--R
              ((2c + 4a)e + (2c - 4b)d)cosh(x) + ((2c + 2a)e - 2b d)cosh(x) + c e
--R
--R
              - c d
--R
--R
                x 4
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R
              2c d sinh(x) + (8c d cosh(x) + (4c - 4a)e + 4b d)sinh(x)
--R
--R
--R
              (12c d cosh(x) + ((12c - 12a)e + 12b d)cosh(x) + 12c d)sinh(x)
--R
--R
--R
                  8c d cosh(x) + ((12c - 12a)e + 12b d)cosh(x) + 24c d cosh(x)
--R
--R
                  (4c - 4a)e + 4b d
--R
--R
                sinh(x)
--R
```

```
--R
             2c d cosh(x) + ((4c - 4a)e + 4b d)cosh(x) + 12c d cosh(x)
--R
--R
--R
             ((4c - 4a)e + 4b d)cosh(x) + 2c d
--R
--R
               x 2
           tanh(-)
--R
--R
--R
          (-ce-cd)sinh(x)
--R
--R
--R
          ((-4c e - 4c d)cosh(x) + (2c + 2a)e - 2b d)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
             (-6c e - 6c d) cosh(x) + ((6c + 6a)e - 6b d) cosh(x) + (-2c - 4a)e
--R
             (2c + 4b)d
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
            (-4c e - 4c d) cosh(x) + ((6c + 6a)e - 6b d) cosh(x)
--R
--R
--R
             ((-4c - 8a)e + (4c + 8b)d)cosh(x) + (2c + 2a)e - 2b d
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
          (-ce-cd)\cosh(x) + ((2c+2a)e-2bd)\cosh(x)
--R
--R
--R
          ((-2c - 4a)e + (2c + 4b)d)cosh(x) + ((2c + 2a)e - 2b d)cosh(x) - c e
--R
--R
         - c d
--R
--R
--R
             (c + (-b + a)c)sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
             ((4c + (-4b + 4a)c)cosh(x) + 2b c - 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
                 (6c + (-6b + 6a)c)\cosh(x) + (6b c - 6b + 6a b)\cosh(x) + 2c
--R
--R
                (-2b + 6a)c - 4ab + 4a
--R
--R
```

```
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 (4c + (-4b + 4a)c)cosh(x) + (6b c - 6b + 6a b)cosh(x)
--R
--R
                  (4c + (-4b + 12a)c - 8a b + 8a) cosh(x) + 2b c - 2b + 2a b
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
              (c + (-b + a)c)cosh(x) + (2b c - 2b + 2a b)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
              (2c + (-2b + 6a)c - 4ab + 4a)\cosh(x)
--R
--R
--R
              (2b c - 2b + 2a b)cosh(x) + c + (-b + a)c
--R
--R
--R
            tanh(-)
--R
                2
--R
--R
             (2c - 2a c)\sinh(x) + ((8c - 8a c)\cosh(x) + 4b c - 4a b)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                   (12c - 12a c)\cosh(x) + (12b c - 12a b)\cosh(x) + 4c + 4a c
--R
--R
--R
                   - 8a
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
--R
                 (8c - 8a c) \cosh(x) + (12b c - 12a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
                 (8c + 8a c - 16a) \cosh(x) + 4b c - 4a b
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
              (2c - 2a c)\cosh(x) + (4b c - 4a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
              (4c + 4a c - 8a) \cosh(x) + (4b c - 4a b) \cosh(x) + 2c - 2a c
--R
--R
```

```
x 2
--R
            tanh(-)
--R
--R
--R
          (c + (b + a)c)sinh(x)
--R
--R
          ((4c + (4b + 4a)c)cosh(x) + 2b c + 2b + 2a b)sinh(x)
--R
--R
--R
              (6c + (6b + 6a)c)\cosh(x) + (6b c + 6b + 6a b)\cosh(x) + 2c
--R
--R
--R
--R
             (2b + 6a)c + 4ab + 4a
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
             (4c + (4b + 4a)c)\cosh(x) + (6b c + 6b + 6a b)\cosh(x)
--R
--R
--R
             (4c + (4b + 12a)c + 8a b + 8a) \cosh(x) + 2b c + 2b + 2a b
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
          (c + (b + a)c)cosh(x) + (2b c + 2b + 2a b)cosh(x)
--R
--R
--R
          (2c + (2b + 6a)c + 4a b + 4a) \cosh(x) + (2b c + 2b + 2a b) \cosh(x) + c
--R
          (b + a)c
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 307
)clear all
--S 308 of 531
t1055:= sinh(x)^2/(a*cosh(x)^2+b*sinh(x)^2)
--R
--R
--R
--R
                   sinh(x)
           b sinh(x) + a cosh(x)
--R
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
```

```
--E 308
--S 309 of 531
r1055:= x/(a+b)+a^(1/2)*atan(a^(1/2)*coth(x)/b^(1/2))/b^(1/2)/(a+b)
--R
--R
         +-+ coth(x)\|a +-+
--R
        \|a atan(-----) + x\|b
--R
--R
                  +-+
--R
                 \|b
    (2) -----
--R
--R
--R
               (b + a) \setminus b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--Е 309
--S 310 of 531
a1055:= integrate(t1055,x)
--R
--R
--R (3)
--R
   Ε
--R
--R
           | a
           |- -
--R
           \| b
--R
--R
--R
           log
--R
                   (-4b - 4a b)sinh(x) + (-8b - 8a b)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                   (-4b - 4a b) \cosh(x) + 4b - 4a b
--R
--R
--R
                  | a
--R
                  |- -
--R
                  \| b
--R
--R
                          2 4 2 2
--R
                 (b + 2a b + a) sinh(x) + (4b + 8a b + 4a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                               2 2 2 2
                 ((6b + 12a b + 6a) \cosh(x) - 2b + 2a) \sinh(x)
--R
--R
                  2 2 3 2 2
--R
                 ((4b + 8a b + 4a) \cosh(x) + (-4b + 4a) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
                  --R
```

```
(b + 2a b + a) cosh(x) + (-2b + 2a) cosh(x) + b - 6a b
--R
--R
--R
                      2
--R
--R
--R
                     (b + a)sinh(x) + (4b + 4a)cosh(x)sinh(x)
                                      2
--R
                      ((6b + 6a)\cosh(x) - 2b + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
                     ((4b + 4a)\cosh(x) + (-4b + 4a)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                     (b + a)cosh(x) + (-2b + 2a)cosh(x) + b + a
--R
--R
            2x
--R
--R
          2b + 2a
--R
--R
--R
               +-+
--R
               |a
               |-
--R
              \|b
--R
--R
--R
              atan
--R
--R
                      la
--R
                   2b |-
--R
                     \|b
                      (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
--R
--R
                     - b + a
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                                       Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--E 310
--S 311 of 531
m1055a:= a1055.1-r1055
--R
--R
--R
    (4)
```

```
--R
--R
            | a +-+
           |- - \|b
--R
--R
           \| b
--R
--R
           log
--R
                     (-4b - 4a b) sinh(x) + (-8b - 8a b) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                                       2 2
--R
                     (-4b - 4a b) \cosh(x) + 4b - 4a b
--R
--R
--R
                    | a
--R
                    |- -
--R
--R
                   \| b
--R
--R
                              2
                                            2
                                                          2
                 (b + 2a b + a) sinh(x) + (4b + 8a b + 4a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                 ((6b + 12a b + 6a) \cosh(x) - 2b + 2a) \sinh(x)
--R
--R
                     2 2 3 2 2
--R
                 ((4b + 8a b + 4a) \cosh(x) + (-4b + 4a) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
--R
                (b + 2a b + a) cosh(x) + (-2b + 2a) cosh(x) + b - 6a b + a
--R
--R
--R
                 (b + a)sinh(x) + (4b + 4a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                 ((6b + 6a)\cosh(x) - 2b + 2a)\sinh(x)
--R
--R.
                                3
                 ((4b + 4a)\cosh(x) + (-4b + 4a)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                  (b + a)\cosh(x) + (-2b + 2a)\cosh(x) + b + a
--R
--R
--R
--R.
            +-+ coth(x)|a
         - 2\|a atan(-----)
--R
--R
                         +-+
--R
                        \|b
--R /
--R
       (2b + 2a) \setminus b
--R
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
```

```
--E 311
--S 312 of 531
d1055a:= D(m1055a,x)
--R
--R
      (5)
--R
--R
         (a coth(x) - a)sinh(x) + (4a cosh(x)coth(x) - 4a cosh(x))sinh(x)
--R
--R
--R
        ((6a \cosh(x) - 2a)\coth(x) - 6a \cosh(x) - 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
        ((4a \cosh(x) - 4a \cosh(x))\coth(x) - 4a \cosh(x) - 4a \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
          (a \cosh(x) - 2a \cosh(x) + a)\coth(x) - a \cosh(x) - 2a \cosh(x) - a
--R
--R /
--R
         ((a b + a) coth(x) + b + a b) sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          ((4a b + 4a) \cosh(x) \coth(x) + (4b + 4a b) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
             ((6a b + 6a) \cosh(x) - 2a b + 2a) \coth(x) + (6b + 6a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
             - 2b + 2a b
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            ((4a b + 4a) \cosh(x) + (-4a b + 4a) \cosh(x)) \coth(x)
--R
--R
--R
             (4b + 4a b) \cosh(x) + (-4b + 4a b) \cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R.
                                          2
          ((a b + a) \cosh(x) + (-2a b + 2a) \cosh(x) + a b + a) \coth(x)
--R
--R
--R
          (b + a b)\cosh(x) + (-2b + 2a b)\cosh(x) + b + a b
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 312
```

```
--S 313 of 531
m1055b:= a1055.2-r1055
--R
--R
--R
     (6)
--R
            +-+
           |a +-+
--R
           |- \|b
--R
          \|b
--R
--R
--R
                                              Ιa
--R
                                           2b |-
--R
                                             \|b
--R
--R
              (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x) - b + a
--R
--R
--R
           +-+ coth(x)|a
--R
         - \|a atan(-----)
--R
                       +-+
--R
                       \|b
--R /
--R
--R
       (b + a) \setminus b
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--Е 313
--S 314 of 531
d1055b := D(m1055b,x)
--R
--R
--R
     (7)
--R
         (a coth(x) - a)sinh(x) + (4a cosh(x)coth(x) - 4a cosh(x))sinh(x)
--R
--R
                   2 2
--R
        ((6a \cosh(x) - 2a)\coth(x) - 6a \cosh(x) - 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
        ((4a \cosh(x) - 4a \cosh(x))\coth(x) - 4a \cosh(x) - 4a \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
         (a \cosh(x) - 2a \cosh(x) + a)\coth(x) - a \cosh(x) - 2a \cosh(x) - a
--R
--R /
                2 2 2
--R
        ((a b + a) coth(x) + b + a b) sinh(x)
--R
--R
--R
                                  2 2
                                                                3
```

```
((4a b + 4a) \cosh(x) \coth(x) + (4b + 4a b) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
--R
                      2 2 2 2
--R
            ((6a b + 6a) \cosh(x) - 2a b + 2a) \coth(x) + (6b + 6a b) \cosh(x)
--R
--R
               2
--R
            - 2b + 2a b
--R
--R
               2
--R
          sinh(x)
--R
                           3
                                           2
--R
           ((4a b + 4a) \cosh(x) + (-4a b + 4a) \cosh(x)) \coth(x)
--R
--R
--R
                            3
--R
            (4b + 4a b) \cosh(x) + (-4b + 4a b) \cosh(x)
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
--R
        ((a b + a) \cosh(x) + (-2a b + 2a) \cosh(x) + a b + a) \coth(x)
--R
--R
                              2
         (b + a b)\cosh(x) + (-2b + 2a b)\cosh(x) + b + a b
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 314
)clear all
--S 315 of 531
t1056:= \cosh(x)^2/(a*\cosh(x)^2+b*\sinh(x)^2)
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R (1) -----
--R
--R
        b \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 315
--S 316 of 531
r1056:= x/(a+b)+b^(1/2)*atan(b^(1/2)*tanh(x)/a^(1/2))/a^(1/2)/(a+b)
--R
--R
--R
          +-+ tanh(x) \mid b
--R
         \|b atan(-----) + x\|a
--R
--R
                    +-+
```

```
--R
                     \|a
    (2) -----
--R
--R
                 +-+
--R
                (b + a)\|a
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 316
--S 317 of 531
a1056:= integrate(t1056,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
--R
--R
             | b
--R
             |- -
--R
            \| a
--R
--R
            log
--R
--R
                     (4a b + 4a) sinh(x) + (8a b + 8a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                               2 2 2
                      (4a b + 4a) \cosh(x) - 4a b + 4a
--R
--R
--R
                     l b
--R
--R
                     |- -
--R
                    \| a
--R
--R
                          2
                  (b + 2a b + a) sinh(x) + (4b + 8a b + 4a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                    2 2 2 2 2
--R
                   ((6b + 12a b + 6a) \cosh(x) - 2b + 2a) \sinh(x)
--R
--R.
--R
                               2
                                        3
                                                2 2
                  ((4b + 8a b + 4a) \cosh(x) + (-4b + 4a) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
--R
                  (b + 2a b + a) cosh(x) + (-2b + 2a) cosh(x) + b - 6a b
--R
--R
--R
                   2
--R
--R
--R
                  (b + a)sinh(x) + (4b + 4a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                  ((6b + 6a)\cosh(x) - 2b + 2a)\sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
                                       3
--R
                      ((4b + 4a)\cosh(x) + (-4b + 4a)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                      (b + a) \cosh(x) + (-2b + 2a) \cosh(x) + b + a
--R
--R
--R
--R
          2b + 2a
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                   Ιb
--R
                   |-
--R
                  \|a
--R
--R
                  atan
--R
--R
                          |b
--R
                       2a |-
--R
                         \|a
--R
                    /
--R
                         (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
--R
--R
                         - b + a
--R
--R
--R
--R
--R
--R
                                        Type: Union(List(Expression(Integer)),...)
--Е 317
--S 318 of 531
m1056a:= a1056.1-r1056
--R
--R
--R
      (4)
--R
--R
              | b +-+
             |- - \|a
--R
--R
            \| a
--R
            log
--R
--R
--R
                       (4a b + 4a) sinh(x) + (8a b + 8a) cosh(x) sinh(x)
--R
```

```
--R
                   (4a b + 4a) \cosh(x) - 4a b + 4a
--R
--R
--R
                   | b
--R
                  |- -
--R
                  \| a
--R
--R
                (b + 2a b + a) sinh(x) + (4b + 8a b + 4a) cosh(x) sinh(x)
--R.
--R
                              2 2 2 2 2
--R
                ((6b + 12a b + 6a) cosh(x) - 2b + 2a) sinh(x)
--R
--R
                --R
--R
--R
--R
                         2 4 2 2 2 2
               (b + 2a b + a) \cosh(x) + (-2b + 2a) \cosh(x) + b - 6a b + a
--R
--R
--R
                (b + a)sinh(x) + (4b + 4a)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                ((6b + 6a)\cosh(x) - 2b + 2a)\sinh(x)
--R
--R
--R
                ((4b + 4a)\cosh(x) + (-4b + 4a)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                (b + a) \cosh(x) + (-2b + 2a) \cosh(x) + b + a
--R
--R
--R
--R
           +-+ tanh(x) \mid b
--R
        - 2\|b atan(-----)
                      +-+
--R
--R
                      \|a
--R /
--R
--R
       (2b + 2a) | a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 318
--S 319 of 531
d1056a:= D(m1056a,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
            b \sinh(x) + 4b \cosh(x)\sinh(x) + (6b \cosh(x) + 2b)\sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
            (4b \cosh(x) + 4b \cosh(x))\sinh(x) + b \cosh(x) + 2b \cosh(x) + b
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
--R
         - b \sinh(x) - 4b \cosh(x)\sinh(x) + (- 6b \cosh(x) + 2b)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (-4b \cosh(x) + 4b \cosh(x))\sinh(x) - b \cosh(x) + 2b \cosh(x) - b
--R
--R
--R
--R
             (b + a b)sinh(x) + (4b + 4a b)cosh(x)sinh(x)
--R
--R.
             ((6b + 6a b)\cosh(x) - 2b + 2a b)\sinh(x)
--R
--R
--R
            ((4b + 4a b)\cosh(x) + (-4b + 4a b)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            (b + a b) \cosh(x) + (-2b + 2a b) \cosh(x) + b + a b
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
--R
          (a b + a) sinh(x) + (4a b + 4a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
         ((6a b + 6a) \cosh(x) - 2a b + 2a) \sinh(x)
--R
--R
         ((4a b + 4a) \cosh(x) + (-4a b + 4a) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
--R
          (a b + a) \cosh(x) + (-2a b + 2a) \cosh(x) + a b + a
--R
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 319
--S 320 of 531
m1056b:= a1056.2-r1056
--R
--R
--R
     (6)
--R
           +-+ tanh(x) \mid b
--R
      - \|b atan(-----)
--R
```

```
--R
--R
                         \|a
--R
--R
--R
--R
                +-+ |b
               \|a |-
                   \|a
--R
--R
               atan
--R
--R
                       |b
                    2a |-
--R
--R
                      \|a
--R
--R
--R
                      (b + a)sinh(x) + (2b + 2a)cosh(x)sinh(x) + (b + a)cosh(x)
--R
--R
                      - b + a
--R /
--R
        (b + a)\|a
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--Е 320
--S 321 of 531
d1056b := D(m1056b,x)
--R
--R
--R
      (7)
--R
             b \sinh(x) + 4b \cosh(x)\sinh(x) + (6b \cosh(x) + 2b)\sinh(x)
--R
--R
              (4b \cosh(x) + 4b \cosh(x))\sinh(x) + b \cosh(x) + 2b \cosh(x) + b
--R
--R
--R
            tanh(x)
--R
--R
--R
          - b sinh(x) - 4b cosh(x)sinh(x) + (- 6b cosh(x) + 2b)sinh(x)
--R
--R
--R
          (-4b \cosh(x) + 4b \cosh(x))\sinh(x) - b \cosh(x) + 2b \cosh(x) - b
--R
--R /
--R
              (b + a b)sinh(x) + (4b + 4a b)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                                        2
              ((6b + 6a b) cosh(x) - 2b + 2a b) sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
           ((4b + 4a b)\cosh(x) + (-4b + 4a b)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                        4 2
            (b + a b)\cosh(x) + (-2b + 2a b)\cosh(x) + b + a b
--R
--R
--R
         tanh(x)
--R
--R
--R
        (a b + a) sinh(x) + (4a b + 4a) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                2 2
--R
--R
        ((6a b + 6a) cosh(x) - 2a b + 2a) sinh(x)
--R
--R
        ((4a b + 4a) cosh(x) + (- 4a b + 4a) cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
                            2 2 2
--R
        (a b + a) \cosh(x) + (-2a b + 2a) \cosh(x) + a b + a
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 321
)clear all
--S 322 of 531
t1057:= sinh(x)^3/(cosh(x)^3+sinh(x)^3)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
         3 3
--R
         sinh(x) + cosh(x)
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 322
--S 323 of 531
r1057 := 1/2*x-2/9*atan(1/3*(1-2*coth(x))*3^(1/2))*3^(1/2)-1/(6+6*coth(x))
--R
--R
--R
                                 +-+
--R
                      +-+
                                2|3 coth(x) - |3
--R
         --R
--R
--R
                                 18 \coth(x) + 18
--R
                                              Type: Expression(Integer)
```

```
--E 323
--S 324 of 531
a1057:= integrate(t1057,x)
--R
--R
--R (3)
--R
                                                 --R
--R
         (8\sinh(x) + 16\cosh(x)\sinh(x) + 8\cosh(x)) \arctan(-----)
                                                    3sinh(x) - 3cosh(x)
--R
--R
          +-+ 2 +-+
                                              +-+ 2 +-+
--R
--R
        6x\|3 \sinh(x) + 12x\|3 \cosh(x)\sinh(x) + 6x\|3 \cosh(x) + \|3
--R /
         +-+ 2
--R
                      +-+
--R
       12\|3 \sinh(x) + 24\|3 \cosh(x)\sinh(x) + 12\|3 \cosh(x)
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 324
--S 325 of 531
m1057:= a1057-r1057
--R
--R
     (4)
--R
--R
           (-8\coth(x) - 8)\sinh(x) + (-16\cosh(x)\coth(x) - 16\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                    2
--R
            - 8\cosh(x) \coth(x) - 8\cosh(x)
--R
                +-+ +-+
--R
--R
             2|3 coth(x) - |3
--R
          atan(-----)
--R
--R
--R
--R
           (8\coth(x) + 8)\sinh(x) + (16\cosh(x)\coth(x) + 16\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
            8\cosh(x) \coth(x) + 8\cosh(x)
--R
--R.
               +-+
                           +-+
--R
              \|3 \sinh(x) + \|3 \cosh(x)\|
--R
          atan(-----)
               3sinh(x) - 3cosh(x)
--R
--R
          +-+ 2 +-+
--R
                                          +-+
        2|3 \sinh(x) + 4|3 \cosh(x)\sinh(x) + |3 \coth(x) + 2|3 \cosh(x) + |3
--R
--R /
```

```
--R
--R
         (12\|3 coth(x) + 12\|3 )sinh(x)
--R
--R
--R
         (24|3 \cosh(x)\coth(x) + 24|3 \cosh(x))\sinh(x) + 12|3 \cosh(x) \coth(x)
--R
--R
--R
         12 \mid 3 \cosh(x)
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 325
--S 326 of 531
d1057 := D(m1057,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
         (5\coth(x) - 1)\sinh(x) + (7\cosh(x)\coth(x) + \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
         (- coth(x) - 1)sinh(x)
--R
--R
         ((-\cosh(x) + \cosh(x))\coth(x) - 7\cosh(x) + \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                4 2 3 4
--R
         (\cosh(x) - \cosh(x)) \coth(x) - 5\cosh(x) - \cosh(x)
--R
--R /
--R
--R.
         (6coth(x) + 6)sinh(x) + (6cosh(x)coth(x) + 6cosh(x))sinh(x)
--R
                 3 3 3
--R
--R
         (6\cosh(x) \coth(x) + 6\cosh(x)) \sinh(x) + 6\cosh(x) \coth(x) + 6\cosh(x)
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 326
)clear all
--S 327 of 531
t1058 := cosh(x)^3/(cosh(x)^3+sinh(x)^3)
--R
--R
--R
                      3
--R
              cosh(x)
--R
    (1) -----
           3
--R
--R
         sinh(x) + cosh(x)
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 327
```

```
--S 328 of 531
r1058:= 1/2*x-2/9*atan(1/3*(1-2*tanh(x))*3^(1/2))*3^(1/2)-1/(6+6*tanh(x))
--R
--R
--R
--R
                                2|3 \tanh(x) - |3
          --R
--R
--R
--R
                                  18tanh(x) + 18
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--Е 328
--S 329 of 531
a1058:= integrate(t1058,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
--R
          (-8sinh(x) - 16cosh(x)sinh(x) - 8cosh(x))
--R
--R
--R
             \|3 \sinh(x) + \|3 \cosh(x)\|
          atan(-----)
--R
--R
                3sinh(x) - 3cosh(x)
--R
           +-+ 2 +-+
--R
--R
        6x\|3 \sinh(x) + 12x\|3 \cosh(x)\sinh(x) + 6x\|3 \cosh(x) - \|3
--R /
         +-+ 2 +-+
--R
--R
       12\|3 \sinh(x) + 24\|3 \cosh(x)\sinh(x) + 12\|3 \cosh(x)
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 329
--S 330 of 531
m1058:= a1058-r1058
--R
--R
--R
     (4)
--R
           (-8\sinh(x) - 16\cosh(x)\sinh(x) - 8\cosh(x))\tanh(x) - 8\sinh(x)
--R
--R.
--R
            - 16\cosh(x)\sinh(x) - 8\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               2|3 \tanh(x) - |3
--R
--R
                 3
```

```
--R
--R
--R
           (-8\sinh(x) - 16\cosh(x)\sinh(x) - 8\cosh(x))\tanh(x) - 8\sinh(x)
--R
--R
           - 16\cosh(x)\sinh(x) - 8\cosh(x)
--R
--R
--R
              --R
          atan(-----)
--R
                3sinh(x) - 3cosh(x)
--R
--R
                    +-+ 2 +-+
--R
       --R
--R /
--R
           +-+ 2 +-+
--R
          (12\|3 \sinh(x) + 24\|3 \cosh(x)\sinh(x) + 12\|3 \cosh(x))\tanh(x) 
--R
          +-+ 2 +-+
--R
        12\|3 \sinh(x) + 24\|3 \cosh(x)\sinh(x) + 12\|3 \cosh(x)
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 330
--S 331 of 531
d1058:= D(m1058,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
--R.
           sinh(x) - cosh(x)sinh(x) + sinh(x) + (7cosh(x) - cosh(x))sinh(x)
--R
--R
--R
            5\cosh(x) + \cosh(x)
--R
--R
          tanh(x)
--R
--R
--R
        - 5\sinh(x) - 7\cosh(x)\sinh(x) + \sinh(x) + (\cosh(x) - \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
        -\cosh(x) + \cosh(x)
--R
--R /
--R.
                                          3
         (6\sinh(x) + 6\cosh(x)\sinh(x) + 6\cosh(x) \sinh(x) + 6\cosh(x) )\tanh(x)
--R
--R
--R
        6\sinh(x) + 6\cosh(x)\sinh(x) + 6\cosh(x) \sinh(x) + 6\cosh(x)
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 331
```

```
)clear all
--S 332 of 531
t1059:= exp(1)^(a+b*x)*sinh(a+b*x)
--R
--R b x + a
--R (1) \%e sinh(b x + a)
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 332
--S 333 of 531
r1059:= 1/4*(exp(2*a+2*b*x)-2*b*x)/b
--R
--R
--R
         2b x + 2a
--R %e - 2b x
--R (2) -----
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 333
--S 334 of 531
a1059:= integrate(t1059,x)
--R
--R
--R
     (-2b x - 1)sinh(b x + a) + (2b x - 1)cosh(b x + a)
--R (3) -----
               4b \sinh(b x + a) - 4b \cosh(b x + a)
--R
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 334
--S 335 of 531
m1059:= a1059-r1059
--R
--R
--R
     (4)
--R
     2b x + 2a
                                              2b x + 2a
--R
    (- \%e - 1)\sinh(b x + a) + \cosh(b x + a)\%e - \cosh(b x + a)
--R
--R
                     4b \sinh(b x + a) - 4b \cosh(b x + a)
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 335
--S 336 of 531
d1059 := D(m1059,x)
--R
--R
```

```
--R
    2b x + 2a
                                             2b x + 2a
--R
    (-\%e - 1)\sinh(b x + a) + \cosh(b x + a)\%e - \cosh(b x + a)
--R
    -----
--R
                       2\sinh(b x + a) - 2\cosh(b x + a)
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 336
)clear all
--S 337 of 531
t1060:= exp(1)^(a+b*x)*sinh(a+b*x)^3
--R
--R
--R
    b x + a
--R (1) \%e sinh(b x + a)
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 337
--S 338 of 531
r1060:= 1/32*(2*exp(-2*a-2*b*x)-6*exp(2*a+2*b*x)+exp(4*a+4*b*x)+12*b*x)/b
--R
--R
--R
         %e - 6%e + 2%e + 12b x
--R
--R
--R
                             32b
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 338
--S 339 of 531
a1060:= integrate(t1060,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
        sinh(b x + a) - 9cosh(b x + a)sinh(b x + a)
--R
--R
--R
      (3\cosh(b x + a) + 12b x + 6)\sinh(b x + a) - 3\cosh(b x + a)
--R
--R
--R
       (-12b x + 6) \cosh(b x + a)
--R /
--R
      32b \sinh(b x + a) - 32b \cosh(b x + a)
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 339
--S 340 of 531
m1060:= a1060-r1060
```

```
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
        sinh(b x + a) - 9cosh(b x + a)sinh(b x + a)
--R
          4b x + 4a 2b x + 2a - 2b x - 2a 2
(- %e + 6%e - 2%e + 3cosh(b x + a) + 6)
--R
--R
--R
--R
          sinh(b x + a)
--R
--R
                    4b x + 4a
                                                2b x + 2a
        cosh(b x + a)\%e - 6cosh(b x + a)\%e
--R
--R
--R
                     - 2b x - 2a
        2\cosh(b + a)\%e - 3\cosh(b + a) + 6\cosh(b + a)
--R
--R /
--R
       32b \sinh(b x + a) - 32b \cosh(b x + a)
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 340
--S 341 of 531
d1060 := D(m1060,x)
--R
--R
--R (5)
--R
--R
       - 2sinh(b x + a)
--R
          --R.
--R
--R
--R
         sinh(b x + a)
--R
       4b x + 4a 2 \cosh(b x + a)\%e - 3\cosh(b x + a)\%e
--R
                                              2b x + 2a
--R
--R
       - 2b x - 2a
- cosh(b x + a)\%e + 3cosh(b x + a)
--R
--R
--R /
--R
       8sinh(b x + a) - 8cosh(b x + a)
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 341
)clear all
--S 342 of 531
t1061:= exp(1)^(a+b*x)*sinh(c+d*x)^(3/2)-3*d^2/(4*b^2-9*d^2)*_
       \exp(1)^(a+b*x)/\sinh(c+d*x)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R
         2 2 b x + a 2 2 b x + a
--R
        (9d - 4b)\%e 	 sinh(d x + c) + 3d \%e
--R (1) -----
                 2 2 +----+
--R
--R
                 (9d - 4b) \leq nh(dx + c)
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 342
--S 343 of 531
r1061:= -2*exp(a+b*x)*sinh(c+d*x)^(1/2)*(3*d*cosh(c+d*x)-_
      2*b*sinh(c+d*x))/(4*b^2-9*d^2)
--R
--R
--R (2)
--R
     b x + a
                                          b x + a +----+
--R (- 4b %e \sinh(d x + c) + 6d \cosh(d x + c)%e )\|sinh(d x + c)
--R ------
                               2 2
--R
--R
                              9d - 4b
--R
                                            Type: Expression(Integer)
--E 343
--S 344 of 531
a1061:= integrate(t1061,x)
--R
--R
--R
    >> Error detected within library code:
--R integrate: implementation incomplete (constant residues)
--R
--R
   Continuing to read the file...
--R
--Е 344
--S 345 of 531
--m1061:= a1061-r1061
--E 345
--S 346 of 531
--d1061:= D(m1061,x)
--Е 346
)clear all
--S 347 of 531
t1062:= exp(1)^(a+b*x)*cosh(a+b*x)
--R
--R
```

```
b x + a
--R
--R (1) cosh(b x + a)\%e
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 347
--S 348 of 531
r1062:= 1/4*(exp(2*a+2*b*x)+2*b*x)/b
--R
--R
--R
        2b x + 2a
     %e + 2b x
--R
--R (2) -----
--R
             4b
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 348
--S 349 of 531
a1062:= integrate(t1062,x)
--R
--R
--R
    (2b x - 1)sinh(b x + a) + (-2b x - 1)cosh(b x + a)
--R (3) -----
--R
        4b \sinh(b x + a) - 4b \cosh(b x + a)
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 349
--S 350 of 531
m1062:= a1062-r1062
--R
--R
--R (4)
--R 2b x + 2a
--R (- %e - 1)sinh(b x + a) + cosh(b x + a)%e - cosh(b x + a)
--R ------
--R
                  4b \sinh(b x + a) - 4b \cosh(b x + a)
--R
                                        Type: Expression(Integer)
--Е 350
--S 351 of 531
d1062:= D(m1062,x)
--R
--R
--R (5)
--R 2b x + 2a
                                       2b x + 2a
--R (- %e - 1)sinh(b x + a) + cosh(b x + a)%e - cosh(b x + a)
--R ------
--R
                   2\sinh(b x + a) - 2\cosh(b x + a)
                                        Type: Expression(Integer)
--R
--E 351
```

```
)clear all
--S 352 of 531
t1063:= exp(1)^(a+b*x)*cosh(a+b*x)^3
--R
--R
                  3 bx + a
--R (1) cosh(b x + a) %e
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 352
--S 353 of 531
r1063 := 1/32*(-2*exp(-2*a-2*b*x)+6*exp(2*a+2*b*x)+exp(4*a+4*b*x)+12*b*x)/b
--R
--R
        %e + 6%e - 2%e + 12b x
--R
--R (2) -----
--R
                           32b
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 353
--S 354 of 531
a1063:= integrate(t1063,x)
--R
--R
--R (3)
--R
                   3
--R
      - 3\sinh(b x + a) + 3\cosh(b x + a)\sinh(b x + a)
--R
--R
                   2
      (-9\cosh(b x + a) + 12b x - 6)\sinh(b x + a) + \cosh(b x + a)
--R
--R
       (-12b x - 6) \cosh(b x + a)
--R /
--R
      32b \sinh(b x + a) - 32b \cosh(b x + a)
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 354
--S 355 of 531
m1063:= a1063-r1063
--R
--R
--R (4)
--R
                   3
       - 3\sinh(b x + a) + 3\cosh(b x + a)\sinh(b x + a)
--R
--R
         --R
         (-\%e - 6%e + 2%e - 9cosh(b x + a) - 6)
--R
```

```
--R
--R
       sinh(b x + a)
--R
      + 4b x + 4a 2cosh(b x + a)%e + 6cosh(b x + a)%e
                                  2b x + 2a
--R
--R
--R
        --R
--R
--R /
      32b \sinh(b x + a) - 32b \cosh(b x + a)
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 355
--S 356 of 531
d1063 := D(m1063,x)
--R
--R
--R (5)
--R
       - 6\cosh(b x + a)\sinh(b x + a)
--R
--R
      4b x + 4a 2b x + 2a - 2b x - 2a
(- %e - 3%e - %e - 3)sinh(b x + a)
--R
--R
--R
      4b x + 4a 2cosh(b x + a)%e + 3cosh(b x + a)%e
                                     2b x + 2a
--R
--R
--R
                - 2b x - 2a 3
--R
       cosh(b x + a)\%e - 2cosh(b x + a) - 3cosh(b x + a)
--R
--R /
--R
      8\sinh(b x + a) - 8\cosh(b x + a)
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 356
)clear all
--S 357 of 531
t1064:= sech(x)^2/(a+b*tanh(x))
--R
--R
--R
--R
          sech(x)
--R (1) -----
--R.
     b \tanh(x) + a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 357
--S 358 of 531
r1064:= log(a+b*tanh(x))/b
```

```
--R
--R
--R
         log(b tanh(x) + a)
--R
     (2) -----
--R
                 b
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 358
--S 359 of 531
a1064:= integrate(t1064,x)
--R
--R
                     2\cosh(x) - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
--R
         - log(- -----) + log(------)
--R
--R
            sinh(x) - cosh(x) sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
                                    b
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 359
--S 360 of 531
m1064:= a1064-r1064
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
         - log(b tanh(x) + a) - log(- -----)
--R
                                  sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
            - 2b \sinh(x) - 2a \cosh(x)
        log(-----)
--R
--R
               sinh(x) - cosh(x)
--R /
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 360
--S 361 of 531
d1064:= D(m1064,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R.
--R
         (b cosh(x)sinh(x) + a cosh(x))tanh(x)
--R
--R
         (-b \sinh(x) + b \cosh(x)) \tanh(x) - a \sinh(x) - b \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R /
--R
                                   2
                                                                          2
       (b \cosh(x)\sinh(x) + a b \cosh(x))\tanh(x) + a b \cosh(x)\sinh(x) + a \cosh(x)
--R
```

```
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 361
)clear all
--S 362 of 531
t1065:= sech(x)^2*(a+b*tanh(x))^n
--R
--R
--R
--R (1) sech(x) (b tanh(x) + a)
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 362
--S 363 of 531
r1065:= (a+b*tanh(x))^(1+n)/b/(1+n)
--R
--R
--R
                     n + 1
--R
      (b tanh(x) + a)
--R (2) -----
           b n + b
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 363
--S 364 of 531
a1065:= integrate(t1065,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
                                        b \sinh(x) + a \cosh(x)
--R
         (b sinh(x) + a cosh(x))sinh(n log(-----))
--R
                                              cosh(x)
--R
--R
                                        b \sinh(x) + a \cosh(x)
         (b sinh(x) + a cosh(x))cosh(n log(-----))
--R
--R
                                              cosh(x)
--R /
--R
       (b n + b) \cosh(x)
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 364
--S 365 of 531
m1065:= a1065-r1065
--R
--R
--R
     (4)
--R
                                        b \sinh(x) + a \cosh(x)
         (b sinh(x) + a cosh(x))sinh(n log(-----))
--R
```

```
cosh(x)
--R
--R
--R
                                 b \sinh(x) + a \cosh(x)
       (b sinh(x) + a cosh(x))cosh(n log(-----))
--R
--R
                                      cosh(x)
--R
--R
                        n + 1
--R
       -\cosh(x)(b \tanh(x) + a)
--R /
      (b n + b) \cosh(x)
--R
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 365
--S 366 of 531
d1065 := D(m1065,x)
--R
--R
--R
   (5)
--R
            (- sinh(x) + cosh(x) )sinh(n log(-----))
--R
--R
                                     cosh(x)
--R
           --R
--R
      (- sinh(x) + cosh(x) )cosh(n log(-----))
                                   cosh(x)
--R
--R
         2 2 2
--R
--R
       (\cosh(x) \tanh(x) - \cosh(x))(b \tanh(x) + a)
--R /
--R
--R
     cosh(x)
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--Е 366
)clear all
--S 367 of 531
t1066:= sech(x)^2*(1+1/(1-tanh(x)^2))
--R
--R
             2 2 2
--R
      sech(x) tanh(x) - 2sech(x)
   (1) -----
--R
              2
--R
            tanh(x) - 1
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 367
--S 368 of 531
```

```
r1066:= x+tanh(x)
--R
--R
--R
   (2) tanh(x) + x
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 368
--S 369 of 531
a1066:= integrate(t1066,x)
--R
--R
--R
       sinh(x) + (x - 1)cosh(x)
--R (3) -----
--R
               cosh(x)
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 369
--S 370 of 531
m1066:= a1066-r1066
--R
--R
--R
     -\cosh(x)\tanh(x) + \sinh(x) - \cosh(x)
--R (4) -----
--R
                   cosh(x)
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 370
--S 371 of 531
d1066:= D(m1066,x)
--R
--R
             2 2 2
--R
--R (5) -----
--R
--R
               cosh(x)
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 371
)clear all
--S 372 of 531
t1067:= sech(x)^2*(2-tanh(x)^2)/(1-tanh(x)^2)
--R
--R
--R
     sech(x) tanh(x) - 2sech(x)
--R
--R (1) -----
--R
                    2
```

```
--R
       tanh(x) - 1
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 372
--S 373 of 531
r1067:= x+tanh(x)
--R
--R
--R (2) tanh(x) + x
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 373
--S 374 of 531
a1067:= integrate(t1067,x)
--R
--R
--R sinh(x) + (x - 1)cosh(x)
--R (3) -----
        cosh(x)
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 374
--S 375 of 531
m1067:= a1067-r1067
--R
--R
--R
        -\cosh(x)\tanh(x) + \sinh(x) - \cosh(x)
--R
    (4) -----
--R
                     cosh(x)
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--Е 375
--S 376 of 531
d1067 := D(m1067,x)
--R
--R
             2 2 2
--R
--R \cosh(x) \tanh(x) - \sinh(x)
--R (5) -----
--R
--R
                cosh(x)
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 376
)clear all
--S 377 of 531
t1068:= sech(x)^2/(1+tanh(x)^2)
--R
```

```
--R
--R
--R
          sech(x)
--R
     (1) -----
          2
--R
--R
         tanh(x) + 1
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 377
--S 378 of 531
r1068:= atan(tanh(x))
--R
--R
--R
    (2) atan(tanh(x))
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 378
--S 379 of 531
a1068:= integrate(t1068,x)
--R
--R
--R
             sinh(x) + cosh(x)
--R (3) - atan(-----)
             sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 379
--S 380 of 531
m1068:= a1068-r1068
--R
--R
--R
                            sinh(x) + cosh(x)
    (4) - atan(tanh(x)) - atan(-----)
--R
--R
                            sinh(x) - cosh(x)
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 380
--S 381 of 531
d1068:= D(m1068,x)
--R
--R
--R
                         2 2
--R.
                  2\cosh(x) \tanh(x) - 2\sinh(x)
--R
     (5) -----
          2
                   2 2 2
--R
         (\sinh(x) + \cosh(x)) \tanh(x) + \sinh(x) + \cosh(x)
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 381
)clear all
```

```
--S 382 of 531
t1069:= sech(x)^2/(9+tanh(x)^2)
--R
--R
--R
--R
        sech(x)
   (1) -----
--R
        2
--R
--R
        tanh(x) + 9
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--Е 382
--S 383 of 531
r1069:= 1/3*atan(1/3*tanh(x))
--R
--R
--R
        tanh(x)
       atan(----)
--R
--R
--R
--R
         3
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 383
--S 384 of 531
a1069:= integrate(t1069,x)
--R
--R
--R
              sinh(x) + 9cosh(x)
        atan(-----)
--R
          3\sinh(x) - 3\cosh(x)
--R
    (3) - -----
--R
--R
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 384
--S 385 of 531
m1069:= a1069-r1069
--R
--R
--R
           tanh(x) sinh(x) + 9cosh(x)
        --R
--R
--R
    (4) -----
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 385
```

```
--S 386 of 531
d1069 := D(m1069,x)
--R
--R
--R
                                                                          10\cosh(x) \tanh(x) - 10\sinh(x)
--R
--R
--R
                                     (\sinh(x) + 9\cosh(x)) \tanh(x) + 9\sinh(x) + 81\cosh(x)
--R
--R
                                                                                                                                                                                              Type: Expression(Integer)
--Е 386
)clear all
--S 387 of 531
t1070:= sech(x)^2/(4-sech(x)^2)^(1/2)
--R
--R
 --R
 --R
                                          sech(x)
--R (1) -----
--R
                                      1 2
--R
--R
                                      \label{eq:local_local_local} \label{eq:local_local_local} \label{eq:local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_lo
--R
                                                                                                                                                                                                  Type: Expression(Integer)
--E 387
--S 388 of 531
r1070:= asinh(1/3*tanh(x)*3^(1/2))
--R
--R
--R
                                                         +-+
                     +-+
\|3 tanh(x)
--R
 --R (2) asinh(-----)
--R
--R
                                                                                                                                                                                                 Type: Expression(Integer)
--Е 388
--S 389 of 531
a1070:= integrate(t1070,x)
 --R
 --R
--R
                 (3)
--R
--R
                                      log
--R
                                                                                  2 2
 --R
                                                                    2\sinh(x) + 2\cosh(x) + 1
 --R
                                                             |----- - sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
           --R
--R
--R
          - 2\cosh(x)\sinh(x) - \cosh(x)
--R
--R
    log
--R
--R
--R
               2\sinh(x) + 2\cosh(x) + 1
               ----- - \sinh(x) - 2\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
         --R
--R
--R
             2
--R
         -\cosh(x) - 2
--R
                                Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 389
--S 390 of 531
m1070:= a1070-r1070
--R
--R
--R (4)
--R
--R
        log
--R
--R
--R
                 2\sinh(x) + 2\cosh(x) + 1
                 ----- - sinh(x)
--R
--R
--R
           --R
--R
--R
           - 2\cosh(x)\sinh(x) - \cosh(x)
--R
--R
     log
--R
--R
              2\sinh(x) + 2\cosh(x) + 1
--R
            ----- -\sinh(x) - 2\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
         \ |\sinh(x) - 2\cosh(x)\sinh(x) + \cosh(x)
--R.
--R
--R
--R
         -\cosh(x) - 2
--R
--R
            +-+
          \13 \tanh(x)
--R
--R - asinh(-----)
```

```
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 390
--S 391 of 531
d1070 := D(m1070,x)
--R
     (5)
--R
--R
               -4\sinh(x) + (8\cosh(x) - 2)\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
                - 4\cosh(x) - 2\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
               | 2\sinh(x) + 2\cosh(x) + 1
--R
--R
--R
              --R
--R
--R
            8\sinh(x) + (-8\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
               4 2 2 6
--R
--R
            (-8\cosh(x) - 8\cosh(x))\sinh(x) + 8\cosh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
           1 2
--R
          \int tanh(x) + 3
--R
--R
               4\sinh(x) + (-4\cosh(x) + 6)\sinh(x) - 8\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
                         4 2
--R
               (-4\cosh(x) + 4\cosh(x) + 2)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (-8\cosh(x) - 4\cosh(x))\sinh(x) + 4\cosh(x) + 6\cosh(x) + 2\cosh(x)
--R
--R
--R.
             tanh(x)
--R
--R
            - 4\sinh(x) + (4\cosh(x) - 6)\sinh(x) + 8\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
            (4\cosh(x) - 4\cosh(x) - 2)\sinh(x) + (8\cosh(x) + 4\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
             -4\cosh(x) - 6\cosh(x) - 2\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                  2\sinh(x) + 2\cosh(x) + 1
--R
--R
           --R
--R
--R
             - 2\sinh(x) - 4\cosh(x)\sinh(x) - 5\sinh(x)
--R
--R
--R
             (4\cosh(x) - 2\cosh(x))\sinh(x) + (4\cosh(x) + 5\cosh(x) - 6)\sinh(x)
--R
--R
--R
             (4\cosh(x) + 4\cosh(x))\sinh(x) + (5\cosh(x) - 4\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
             (-4\cosh(x) - 2\cosh(x))\sinh(x) - 2\cosh(x) - 5\cosh(x) - 6\cosh(x)
--R
--R
             -4\cosh(x) - 1
--R
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
--R
          2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + 5\sinh(x)
--R
--R
          (-4\cosh(x) + 2\cosh(x))\sinh(x) + (-4\cosh(x) - 5\cosh(x) + 6)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (-4\cosh(x) - 4\cosh(x)) \sinh(x) + (-5\cosh(x) + 4\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (4\cosh(x) + 2\cosh(x))\sinh(x) + 2\cosh(x) + 5\cosh(x) + 6\cosh(x)
--R
--R
--R
         4\cosh(x) + 1
--R
--R /
--R
               4\sinh(x) + (-4\cosh(x) + 6)\sinh(x) - 8\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
              (-4\cosh(x) + 4\cosh(x) + 2)\sinh(x)
--R
--R
--R
```

```
--R
            (-8\cosh(x) - 4\cosh(x))\sinh(x) + 4\cosh(x) + 6\cosh(x) + 2\cosh(x)
--R
--R
           | 2 2 | 2 | | 2 \sinh(x) + 2\cosh(x) + 1
--R
--R
--R
--R
--R
            --R
                                 7 6
--R
               8
--R
          - 2sinh(x) - 4cosh(x)sinh(x) - 5sinh(x)
--R
                           5 4 2 4
--R
         (4\cosh(x) - 2\cosh(x))\sinh(x) + (4\cosh(x) + 5\cosh(x) - 6)\sinh(x)
--R
--R
--R
                5 3 3 4 2
--R
          (4\cosh(x) + 4\cosh(x))\sinh(x) + (5\cosh(x) - 4\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
                                         8 6 4
--R
         (-4\cosh(x) - 2\cosh(x))\sinh(x) - 2\cosh(x) - 5\cosh(x) - 6\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          -4\cosh(x) - 1
--R
--R
        | 2
--R
--R
        \\ | tanh(x) + 3
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 391
)clear all
--S 392 of 531
t1071:= sech(x)^2/(1-4*tanh(x)^2)^(1/2)
--R
--R
--R
            sech(x)
--R
--R (1) -----
--R
         1 2
--R
       \label{eq:local_local_local_local} $$ \left( -4 \tanh(x) + 1 \right) $$
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 392
--S 393 of 531
r1071:= 1/2*asin(2*tanh(x))
--R
--R
```

```
--R asin(2tanh(x))
--R (2) -----
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--Е 393
--S 394 of 531
a1071:= integrate(t1071,x)
--R
--R
--R
--R
                - 6\sinh(x) - 6\cosh(x) + 10
--R
                |-----
--R
--R
--R
               --R
--R
--R
             2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + 2\cosh(x) - 2
--R
--R
--R
                                 Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 394
--S 395 of 531
m1071:= a1071-r1071
--R
--R
--R
               2 2
--R
                - 6\sinh(x) - 6\cosh(x) + 10
--R
--R
--R
               --R
        - atan(-----) - asin(2tanh(x))
--R
--R
            2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + 2\cosh(x) - 2
--R
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 395
--S 396 of 531
d1071:= D(m1071,x)
--R
--R
--R (5)
--R
             2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + (-2\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
                - 8\cosh(x) \sinh(x) + (-2\cosh(x) + 8\cosh(x) - 1)\sinh(x)
--R
--R
--R
                (4\cosh(x) - 4\cosh(x))\sinh(x) + 2\cosh(x) - 4\cosh(x) - \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
              tanh(x)
--R
--R
--R
             -2\sinh(x) - 4\cosh(x)\sinh(x) + (2\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
                                4
             8\cosh(x) \sinh(x) + (2\cosh(x) - 8\cosh(x) + 1)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (-4\cosh(x) + 4\cosh(x))\sinh(x) - 2\cosh(x) + 4\cosh(x) + \cosh(x) - 5
--R
--R
--R
--R
--R
            - 6\sinh(x) - 6\cosh(x) + 10
--R
--R
--R
           --R
--R
--R
            -3\sinh(x) + (6\cosh(x) + 2)\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) - 3\cosh(x)
--R
--R
            2\cosh(x) + 5
--R
--R
--R
--R
          \ |-4tanh(x) + 1
--R /
--R
           2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + (-2\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
           - 8\cosh(x) \sinh(x) + (-2\cosh(x) + 8\cosh(x) - 1)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (4\cosh(x) - 4\cosh(x))\sinh(x) + 2\cosh(x) - 4\cosh(x) - \cosh(x) + 5
--R
--R
--R
--R
          1 2 |
--R
                              - 6sinh(x) - 6cosh(x) + 10
         \|- 4tanh(x) + 1 |-----
--R
```

```
--R
--R
                        --R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 396
)clear all
--S 397 of 531
t1072:= sech(x)^2/(-4+tanh(x)^2)^(1/2)
--R
--R
--R
           sech(x)
--R (1) -----
--R
--R
         1 2
--R
         --R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 397
--S 398 of 531
r1072:= atanh(coth(x)*(-4+tanh(x)^2)^(1/2))
--R
--R
--R
--R
--R
    (2) atanh(coth(x)|tanh(x) - 4)
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 398
--S 399 of 531
a1072:= integrate(t1072,x)
--R
--R
--R
    (3) 0
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 399
--S 400 of 531
m1072:= a1072-r1072
--R
--R
--R
                       1 2
--R
    (4) - atanh(coth(x)\|tanh(x) - 4)
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 400
--S 401 of 531
```

```
d1072 := D(m1072,x)
--R
--R
--R (5)
                3 2 2
--R.
--R - coth(x)tanh(x) + (-coth(x) + 1)tanh(x) + coth(x)tanh(x) + 4coth(x) - 4
--R
                    2 2 2 1 2
--R
              (coth(x) tanh(x) - 4coth(x) - 1) \setminus tanh(x) - 4
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 401
)clear all
--S 402 of 531
t1073:= sech(x)^2*(1+coth(x)^2)^(1/2)
--R
--R
--R
              +----+
             2 | 2
--R (1) sech(x) \setminus coth(x) + 1
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 402
--S 403 of 531
r1073 := -acsch(tanh(x)) + (1+coth(x)^2)^(1/2) *tanh(x)
--R
--R
--R
             | 2
--R
--R (2) tanh(x) | coth(x) + 1 - acsch(tanh(x))
                                          Type: Expression(Integer)
--E 403
--S 404 of 531
a1073:= integrate(t1073,x)
--R
--R
--R
    (3)
              +-+ 2 +-+
--R
                                           +-+ 2 +-+
            (- |2 \sinh(x) - 2|2 \cosh(x)\sinh(x) - |2 \cosh(x) - |2)
--R.
--R
--R
             +----+
                2 2
--R
--R
             | 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
            | 2
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
          2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + 2\cosh(x) + 2
--R
--R
        log
--R
                     + (|2 + 2) \sinh(x)
--R.
--R
              --R
--R
                                   +-+
             (2|2 + 4)\cosh(x)\sinh(x) + (|2 + 2)\cosh(x) - |2
--R
--R
--R
--R.
            sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
             +-+ 2 +-+
--R
            (|2 \sinh(x) + 2|2 \cosh(x)\sinh(x) + |2 \cosh(x) + |2)
--R
--R
--R
--R
            | 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
            | 2
--R
--R
           --R
--R
--R.
          - 2\sinh(x) - 4\cosh(x)\sinh(x) - 2\cosh(x) - 2
--R
--R
        log
                    4\sinh(x) + 4\cosh(x)
                    ----- + (|2 - 2)\sinh(x)
--R.
--R
--R
              --R
--R
                                   +-+
             (2|2 - 4)\cosh(x)\sinh(x) + (|2 - 2)\cosh(x) - |2
--R
--R
--R.
               2
--R
            sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
--R
--R
         (2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + 2\cosh(x))
--R
--R
--R
                    2
```

```
| 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
        1 2
--R
        --R
       +-+ 4 +-+
                                  +-+ 2 +-+ 2
--R
                              3
--R
      2|2 \sinh(x) + 8|2 \cosh(x)\sinh(x) + (12|2 \cosh(x) - 2|2 )\sinh(x)
--R
        +-+ 3 +-+
                                  +-+ 4 +-+ 2
--R
       (8|2 \cosh(x) - 4|2 \cosh(x))\sinh(x) + 2|2 \cosh(x) - 2|2 \cosh(x)
--R
--R /
         +-+ 2 +-+
                                  +-+ 2 +-+
--R
        (|2 \sinh(x) + 2|2 \cosh(x)\sinh(x) + |2 \cosh(x) + |2)
--R
--R
--R
--R
               2 2
--R
             4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
       --R
--R
--R
       - 2\sinh(x) - 4\cosh(x)\sinh(x) - 2\cosh(x) - 2
--R
                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 404
--S 405 of 531
m1073:= a1073-r1073
--R
--R
--R (4)
             +-+ 2 +-+ 2 +-+
--R
--R
           (- |2 \sinh(x) - 2|2 \cosh(x)\sinh(x) - |2 \cosh(x) - |2)
--R
--R.
--R
                4\sinh(x) + 4\cosh(x)
           |-----
--R
--R
--R
           --R
--R
              2
--R
         2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + 2\cosh(x) + 2
--R
--R
        log
--R
--R
                  4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
                    + (|2 + 2) \sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
--R
                                 +-+
            (2|2 + 4)\cosh(x)\sinh(x) + (|2 + 2)\cosh(x) - |2
--R
--R
             2
--R
            sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
--R
            +-+ 2 +-+
                              +-+ 2 +-+
--R
           (\|2 \sinh(x) + 2\|2 \cosh(x) \sinh(x) + \|2 \cosh(x) + \|2)
--R.
--R
--R
--R
--R
                 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
           1 2
--R.
           --R
--R
               2
          - 2\sinh(x) - 4\cosh(x)\sinh(x) - 2\cosh(x) - 2
--R
--R
--R
        log
--R.
--R
                    4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
                   ----- + (\|2 - 2)sinh(x)
--R
              | 2
--R
--R
             --R
                                 +-+ 2 +-+
--R
--R
            (2|2 - 4)\cosh(x)\sinh(x) + (|2 - 2)\cosh(x) - |2
--R
--R
--R
            sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
              +-+ 2 +-+
                                       +-+ 2 +-+
--R.
           (- |2 \sinh(x) - 2|2 \cosh(x)\sinh(x) - |2 \cosh(x) - |2 \tanh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
                 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R.
           --R
--R
--R
--R
          (2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + 2\cosh(x) + 2)\tanh(x)
--R
--R
         1 2
--R
```

```
--R
         \c \cdot | coth(x) + 1
--R
               +-+ 2 +-+
                                              +-+ 2 +-+
--R
--R
              (\parallel 2 \sinh(x) + 2 \parallel 2 \cosh(x) \sinh(x) + \parallel 2 \cosh(x) + \parallel 2)
--R
--R
             acsch(tanh(x))
--R
            2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + 2\cosh(x)
--R
--R.
--R
--R
                 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          --R
--R
        (-2\sinh(x) - 4\cosh(x)\sinh(x) - 2\cosh(x) - 2)\operatorname{acsch}(\tanh(x))
--R
--R
--R
          +-+ 4 +-+ 3
                                            +-+ 2 +-+ 2
        2|2 \sinh(x) + 8|2 \cosh(x)\sinh(x) + (12|2 \cosh(x) - 2|2 )\sinh(x)
--R
--R
--R
          +-+ 3 +-+
                                           +-+ 4 +-+
        (8|2 \cosh(x) - 4|2 \cosh(x))\sinh(x) + 2|2 \cosh(x) - 2|2 \cosh(x)
--R
--R /
           +-+ 2 +-+
--R
--R
          (\parallel 2 \sinh(x) + 2 \parallel 2 \cosh(x) \sinh(x) + \parallel 2 \cosh(x) + \parallel 2)
--R
--R
                 2 2
--R
          | 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
         --R
--R
--R
        - 2\sinh(x) - 4\cosh(x)\sinh(x) - 2\cosh(x) - 2
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 405
--S 406 of 531
--d1073 := D(m1073,x)
--E 406
)clear all
--S 407 of 531
t1074:= sech(x)^2*(1+tanh(x)^2)^(1/2)
```

```
--R
--R
--R
               2 | 2
--R
--R (1) sech(x) \setminus tanh(x) + 1
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 407
--S 408 of 531
r1074:= 1/2*asinh(tanh(x))+1/2*tanh(x)*(1+tanh(x)^2)^(1/2)
--R
--R
                1 2
--R
        tanh(x) \setminus (tanh(x) + 1 + asinh(tanh(x))
--R
--R
--R
--R
                                                Type: Expression(Integer)
--E 408
--S 409 of 531
a1074:= integrate(t1074,x)
--R
--R
--R
     (3)
                +-+ 4 +-+
--R
--R
               |2 \sinh(x) + 4|2 \cosh(x)\sinh(x)
--R
                 +-+ 2 +-+
--R
--R
               (6|2 \cosh(x) + 2|2 )\sinh(x)
--R
                 +-+ 3 +-+
--R
--R
               (4|2 \cosh(x) + 4|2 \cosh(x))\sinh(x) + |2 \cosh(x)
--R
                 +-+ 2 +-+
--R
--R.
               2|2 \cosh(x) + |2
--R
--R
--R
                    4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
--R.
              --R
--R
                   8
                                   7
            -\sinh(x) - 8\cosh(x)\sinh(x) + (-28\cosh(x) - 2)\sinh(x)
--R
--R
--R
            (-56\cosh(x) - 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
           (-70\cosh(x) - 30\cosh(x) - 3)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (-56\cosh(x) - 40\cosh(x) - 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
           (-28\cosh(x) - 30\cosh(x) - 18\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
--R
                         5
--R
           (-8\cosh(x) - 12\cosh(x) - 12\cosh(x) - 8\cosh(x))\sinh(x) - \cosh(x)
--R
--R
                6 4
--R
          -2\cosh(x) -3\cosh(x) -4\cosh(x) -2
--R
--R
--R
         log
--R
--R
               | 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
               --R
--R.
--R
             (-2|2 + 4)\cosh(x)\sinh(x) + (-|2 + 2)\cosh(x) - |2
--R
--R
--R
--R
             sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
               +-+ 4 +-+ 3
--R
--R
              - |2 \sinh(x) - 4|2 \cosh(x) \sinh(x)
--R
                +-+ 2 +-+
              (-6|2 \cosh(x) - 2|2 )\sinh(x)
                +-+ 3 +-+
--R.
--R
              (-4|2 \cosh(x) - 4|2 \cosh(x))\sinh(x) - |2 \cosh(x)
--R
               +-+ 2 +-+
--R
--R
             -2|2 \cosh(x) - |2
--R
--R
--R.
--R
             | 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
            --R
--R
           sinh(x) + 8cosh(x)sinh(x) + (28cosh(x) + 2)sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
            (56\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
            (70\cosh(x) + 30\cosh(x) + 3)\sinh(x)
--R
            (56\cosh(x) + 40\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
            (28\cosh(x) + 30\cosh(x) + 18\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            (8\cosh(x) + 12\cosh(x) + 12\cosh(x) + 8\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x)
--R
--R
            2\cosh(x) + 3\cosh(x) + 4\cosh(x) + 2
--R
--R
--R
          log
--R
--R
                          4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
                          ----- + (- |2 - 2) \sinh(x)
--R
                 --R
--R
                                       +-+ 2 +-+
--R
--R
                (-2|2-4)\cosh(x)\sinh(x) + (-|2-2)\cosh(x) - |2
--R
--R
               sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
--R
--R
            - sinh(x) - 6cosh(x)sinh(x) + (- 15cosh(x) - 1)sinh(x)
--R
--R
--R
            (-20\cosh(x) - 4\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
            4 2 2 (- 15cosh(x) - 6cosh(x) - 6)sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
                    5 3
            (-6\cosh(x) - 4\cosh(x) - 12\cosh(x))\sinh(x) - \cosh(x) - \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            - 6\cosh(x)
--R
--R
--R
```

```
| 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
         1 2
--R
        \ |\sinh(x) - 2\cosh(x)\sinh(x) + \cosh(x)
--R
       +-+ 8 +-+
                               7 +-+ 2 +-+ 6
--R
       |2 \sinh(x) + 8|2 \cosh(x)\sinh(x) + (28|2 \cosh(x) + 4|2 )\sinh(x)
--R
--R
         +-+ 3 +-+
--R
       (56|2 \cosh(x) + 24|2 \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
         +-+ 4
                      +-+ 2 +-+
--R
       (70|2 \cosh(x) + 60|2 \cosh(x) + |2 \sinh(x)
--R
--R
--R
         +-+ 5 +-+ 3
--R
       (56|2 \cosh(x) + 80|2 \cosh(x) + 4|2 \cosh(x))\sinh(x)
--R
         +-+ 6
--R
                      +-+ 4
                                  +-+ 2 +-+
--R
       (28|2 \cosh(x) + 60|2 \cosh(x) + 6|2 \cosh(x) + 6|2 \sinh(x)
--R
--R
         +-+ 7 +-+
                            5
                                 +-+ 3
       (8|2 \cosh(x) + 24|2 \cosh(x) + 4|2 \cosh(x) + 12|2 \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
        +-+ 8 +-+ 6 +-+ 4 +-+ 2
--R
       |2 \cosh(x) + 4|2 \cosh(x) + |2 \cosh(x) + 6|2 \cosh(x)
--R
--R /
           +-+ 4 +-+
--R
--R
          2|2 \sinh(x) + 8|2 \cosh(x)\sinh(x)
--R
            +-+ 2 +-+ 2
--R
--R
         (12|2 \cosh(x) + 4|2) \sinh(x)
--R
           +-+ 3 +-+
--R
         (8\|2\cosh(x) + 8\|2\cosh(x))\sinh(x) + 2\|2\cosh(x) + 4\|2\cosh(x)
--R
--R
--R
          2\|2
--R
--R
--R
--R
               4sinh(x) + 4cosh(x)
--R
--R
         | 2
--R
         --R
--R
                             7
       - 2\sinh(x) - 16\cosh(x)\sinh(x) + (- 56\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
       (-112\cosh(x) - 24\cosh(x))\sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
        (-140\cosh(x) - 60\cosh(x) - 6)\sinh(x)
--R
                  5 3
--R
        (-112\cosh(x) - 80\cosh(x) - 24\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
        (-56\cosh(x) - 60\cosh(x) - 36\cosh(x) - 8)\sinh(x)
--R
--R
                 7 5 3
--R
        (-16\cosh(x) - 24\cosh(x) - 24\cosh(x) - 16\cosh(x))\sinh(x) - 2\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         -4\cosh(x) -6\cosh(x) -8\cosh(x) -4
--R
                                      Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 409
--S 410 of 531
m1074 := a1074 - r1074
--R
--R
--R
     (4)
--R
                +-+ 4 +-+
               |2 \sinh(x) + 4|2 \cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
                 +-+ 2 +-+ 2
--R
--R
                (6|2 \cosh(x) + 2|2 )\sinh(x)
--R
                 +-+ 3 +-+
--R.
--R
                (4|2 \cosh(x) + 4|2 \cosh(x))\sinh(x) + |2 \cosh(x)
--R
                 +-+ 2 +-+
--R
               2|2 \cosh(x) + |2
--R
--R.
--R
--R
                     4sinh(x) + 4cosh(x)
--R
--R
              --R
--R
--R.
            -\sinh(x) - 8\cosh(x)\sinh(x) + (-28\cosh(x) - 2)\sinh(x)
--R
--R
--R
            (-56\cosh(x) - 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
            (-70\cosh(x) - 30\cosh(x) - 3)\sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
          (-56\cosh(x) - 40\cosh(x) - 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
          (-28\cosh(x) - 30\cosh(x) - 18\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
--R
          (-8\cosh(x) - 12\cosh(x) - 12\cosh(x) - 8\cosh(x))\sinh(x) - \cosh(x)
--R
--R
               6 4
--R
          -2\cosh(x) -3\cosh(x) -4\cosh(x) -2
--R
--R
--R
         log
--R
--R
--R
               | 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
               --R
              --R
--R
              (-2|2+4)\cosh(x)\sinh(x) + (-|2+2)\cosh(x) - |2
--R
--R
             sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
--R
               +-+ 4 +-+ 3
--R
--R
             - |2 \sinh(x) - 4|2 \cosh(x) \sinh(x)
--R.
                +-+ 2 +-+ 2
--R
--R
              (-6|2 \cosh(x) - 2|2 )\sinh(x)
                +-+ 3 +-+
             (-4|2 \cosh(x) - 4|2 \cosh(x))\sinh(x) - |2 \cosh(x)
--R.
               +-+ 2 +-+
--R
--R
             -2|2 \cosh(x) - |2
--R
--R
--R
                  4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R.
--R
--R
            --R
          sinh(x) + 8cosh(x)sinh(x) + (28cosh(x) + 2)sinh(x)
--R
--R
--R
                  3
                               5
```

```
(56\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
           (70\cosh(x) + 30\cosh(x) + 3)\sinh(x)
--R
--R
                 5 3
--R
           (56\cosh(x) + 40\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
           (28\cosh(x) + 30\cosh(x) + 18\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
                        5
--R
           (8\cosh(x) + 12\cosh(x) + 12\cosh(x) + 8\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           2\cosh(x) + 3\cosh(x) + 4\cosh(x) + 2
--R
--R
         log
--R
--R
--R
                | 4\sinh(x) + 4\cosh(x)
                  ----- + (- |2 - 2)\sinh(x)
--R
--R.
               --R
--R
--R
               (-2|2-4)\cosh(x)\sinh(x) + (-|2-2)\cosh(x) - |2
--R
--R
--R
--R
             sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
                +-+ 4 +-+
--R
--R
              - |2 \sinh(x) - 4|2 \cosh(x)\sinh(x)
                 +-+ 2 +-+ 2
--R
              (-6|2 \cosh(x) - 2|2 )\sinh(x)
--R.
--R
                 +-+ 3 +-+
--R
--R
              (-4|2 \cosh(x) - 4|2 \cosh(x))\sinh(x) - |2 \cosh(x)
--R
                +-+ 2 +-+
--R
--R
              -2|2 \cosh(x) - |2
--R.
--R
--R
--R
                        4sinh(x) + 4cosh(x)
            tanh(x) |-----
--R
                  --R
--R
```

```
--R
                sinh(x) + 8cosh(x)sinh(x) + (28cosh(x) + 2)sinh(x)
--R
--R
--R
                (56\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                (70\cosh(x) + 30\cosh(x) + 3)\sinh(x)
--R
                              3
--R
                (56\cosh(x) + 40\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                (28\cosh(x) + 30\cosh(x) + 18\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
                            5
--R
                (8\cosh(x) + 12\cosh(x) + 12\cosh(x) + 8\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                cosh(x) + 2cosh(x) + 3cosh(x) + 4cosh(x) + 2
--R
--R
--R
              tanh(x)
--R
--R
           1 2
--R
           --R
--R
                 +-+ 4 +-+
--R
--R
                - |2 \sinh(x) - 4|2 \cosh(x)\sinh(x)
--R
                   +-+ 2 +-+ 2
--R
--R
                (-6|2 \cosh(x) - 2|2 )\sinh(x)
                   +-+ 3 +-+
                (-4|2 \cosh(x) - 4|2 \cosh(x))\sinh(x) - |2 \cosh(x)
--R.
                  +-+ 2 +-+
--R
--R
                -2|2 \cosh(x) - |2
--R
--R
              asinh(tanh(x))
--R
--R
--R.
            -\sinh(x) -6\cosh(x)\sinh(x) + (-15\cosh(x) -1)\sinh(x)
--R
--R
                    3
            (-20\cosh(x) - 4\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
            (-15\cosh(x) - 6\cosh(x) - 6)\sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
            (-6\cosh(x) - 4\cosh(x) - 12\cosh(x))\sinh(x) - \cosh(x) - \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           - 6cosh(x)
--R
--R
                4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R.
--R
          --R
--R
--R
                                7
           sinh(x) + 8cosh(x)sinh(x) + (28cosh(x) + 2)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
           (56\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
            (70\cosh(x) + 30\cosh(x) + 3)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (56\cosh(x) + 40\cosh(x) + 12\cosh(x))\sinh(x)
--R
                  6 4 2
--R
            (28\cosh(x) + 30\cosh(x) + 18\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
           (8\cosh(x) + 12\cosh(x) + 12\cosh(x) + 8\cosh(x))\sinh(x) + \cosh(x)
--R
--R
           2\cosh(x) + 3\cosh(x) + 4\cosh(x) + 2
--R
         asinh(tanh(x))
--R
--R.
         +-+ 8 +-+
                                   7 +-+ 2 +-+ 6
--R
--R
        |2 \sinh(x) + 8|2 \cosh(x)\sinh(x) + (28|2 \cosh(x) + 4|2 )\sinh(x)
--R
          +-+ 3 +-+
--R
        (56|2 \cosh(x) + 24|2 \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
          +-+ 4
--R.
                        +-+ 2 +-+
        (70\|2 \cosh(x) + 60\|2 \cosh(x) + \|2 \sinh(x)
--R
--R
--R
          +-+ 5
                        +-+
                               3
--R
        (56|2 \cosh(x) + 80|2 \cosh(x) + 4|2 \cosh(x))\sinh(x)
--R
           +-+ 6 +-+ 4 +-+ 2 +-+ 2
--R
        (28|2 \cosh(x) + 60|2 \cosh(x) + 6|2 \cosh(x) + 6|2 \sinh(x)
--R
```

```
--R
         +-+ 7 +-+ 5 +-+ 3 +-+
--R
--R
       (8|2 \cosh(x) + 24|2 \cosh(x) + 4|2 \cosh(x) + 12|2 \cosh(x) \sinh(x)
--R
        +-+ 8 +-+ 6 +-+ 4 +-+ 2
--R
        |2 \cosh(x) + 4|2 \cosh(x) + |2 \cosh(x) + 6|2 \cosh(x)
--R
--R /
--R
           2|2 \sinh(x) + 8|2 \cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
             +-+ 2 +-+
--R
          (12|2 \cosh(x) + 4|2) \sinh(x)
--R
--R
             +-+ 3 +-+
--R
          (8|2 \cosh(x) + 8|2 \cosh(x))\sinh(x) + 2|2 \cosh(x) + 4|2 \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           2\|2
--R
--R
--R
                4\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
          | 2
         --R
--R
--R
        -2\sinh(x) - 16\cosh(x)\sinh(x) + (-56\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
       (-112\cosh(x) - 24\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
       (-140\cosh(x) - 60\cosh(x) - 6)\sinh(x)
--R
                 5 3
--R
--R
       (-112\cosh(x) - 80\cosh(x) - 24\cosh(x))\sinh(x)
--R
                6 4
--R
       (-56\cosh(x) - 60\cosh(x) - 36\cosh(x) - 8)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
       (-16\cosh(x) - 24\cosh(x) - 24\cosh(x) - 16\cosh(x))\sinh(x) - 2\cosh(x)
--R
--R
        -4\cosh(x) -6\cosh(x) -8\cosh(x) -4
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 410
--S 411 of 531
```

```
--d1074 := D(m1074,x)
--E 411
)clear all
--S 412 of 531
t1075:= sech(x)^2/(tanh(x)^2+tanh(x)^3)
--R
--R
--R
              sech(x)
--R
    (1) -----
           3
--R
--R
         tanh(x) + tanh(x)
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 412
--S 413 of 531
r1075 := -coth(x) + log(1 + coth(x))
--R
--R
    (2) log(coth(x) + 1) - coth(x)
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 413
--S 414 of 531
a1075:= integrate(t1075,x)
--R
--R
--R
    (3)
                            2 	 2sinh(x)
--R
--R
       (-\sinh(x) - 2\cosh(x)\sinh(x) - \cosh(x) + 1)\log(-----)
--R
                                                       sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
         2x \sinh(x) + 4x \cosh(x)\sinh(x) + 2x \cosh(x) - 2x - 2
--R /
--R
--R
       sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) - 1
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 414
--S 415 of 531
m1075 := a1075 - r1075
--R
--R
--R
     (4)
--R
         (-\sinh(x) - 2\cosh(x)\sinh(x) - \cosh(x) + 1)\log(\coth(x) + 1)
--R
```

```
--R
--R
--R
        (-\sinh(x) - 2\cosh(x)\sinh(x) - \cosh(x) + 1)\log(-----)
--R
                                                             sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
        (\coth(x) + 2x)\sinh(x) + (2\cosh(x)\coth(x) + 4x \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (\cosh(x) - 1)\coth(x) + 2x \cosh(x) - 2x - 2
--R
--R /
--R
--R
        sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) - 1
                                                       Type: Expression(Integer)
--R
--E 415
--S 416 of 531
d1075 := D(m1075,x)
--R
--R
--R
      (5)
--R
--R
         (- coth(x) + coth(x) + 1)sinh(x)
--R
--R
          (-4\cosh(x)\coth(x) + 4\cosh(x)\coth(x) + 3\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            ((-6\cosh(x) + 2)\coth(x) + (6\cosh(x) - 2)\coth(x) + 2\cosh(x) + 2)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
            (-4\cosh(x) + 4\cosh(x))\coth(x) + (4\cosh(x) - 4\cosh(x))\coth(x)
--R
--R
--R
                    3
--R
             -2\cosh(x) + 6\cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R.
             (-\cosh(x) + 2\cosh(x) - 1)\coth(x)
--R
--R
--R
              (\cosh(x) - 2\cosh(x) + 1)\coth(x) - 3\cosh(x) + 6\cosh(x) + 1
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
        -\cosh(x) + 2\cosh(x) - \cosh(x)
--R /
--R
--R
       sinh(x) + 4cosh(x)sinh(x) + (6cosh(x) - 2)sinh(x)
--R
--R
        (4\cosh(x) - 4\cosh(x))\sinh(x) + (\cosh(x) - 2\cosh(x) + 1)\sinh(x)
--R
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 416
)clear all
--S 417 of 531
t1076:= sech(x)^2/(-tanh(x)^2+tanh(x)^3)
--R
--R
--R
--R
--R (1) -----
         3 2
--R
--R
       tanh(x) - tanh(x)
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 417
--S 418 of 531
r1076:= coth(x)+log(1-coth(x))
--R
--R
--R (2) log(-coth(x) + 1) + coth(x)
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 418
--S 419 of 531
a1076:= integrate(t1076,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
    --R
--R
                                         sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
                  sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) - 1
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 419
--S 420 of 531
m1076:= a1076-r1076
```

```
--R
--R
--R
      (4)
--R
          (-\sinh(x) - 2\cosh(x)\sinh(x) - \cosh(x) + 1)\log(-----)
--R
                                                              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
         (-\sinh(x) - 2\cosh(x)\sinh(x) - \cosh(x) + 1)\log(-\coth(x) + 1)
--R.
--R
          - \coth(x)\sinh(x) - 2\cosh(x)\coth(x)\sinh(x) + (-\cosh(x) + 1)\coth(x) + 2
--R
--R
--R
--R
        sinh(x) + 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x) - 1
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 420
--S 421 of 531
d1076 := D(m1076,x)
--R
--R
--R
      (5)
--R
          (coth(x) + coth(x) - 1)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          (4\cosh(x)\coth(x) + 4\cosh(x)\coth(x) - 5\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
            ((6\cosh(x) - 2)\coth(x) + (6\cosh(x) - 2)\coth(x) - 10\cosh(x) - 2)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
             (4\cosh(x) - 4\cosh(x))\coth(x) + (4\cosh(x) - 4\cosh(x))\coth(x)
--R
--R
                       3
--R
--R
              - 10\cosh(x) - 2\cosh(x)
--R
--R
                  2
--R
            sinh(x)
--R
--R
             (\cosh(x) - 2\cosh(x) + 1)\coth(x)
--R
--R
--R
             (\cosh(x) - 2\cosh(x) + 1)\coth(x) - 5\cosh(x) + 2\cosh(x) - 1
--R
--R
```

```
sinh(x)
--R
--R
--R
               5 3
         -\cosh(x) + 2\cosh(x) - \cosh(x)
--R
--R /
--R
         sinh(x) + 4cosh(x)sinh(x) + (6cosh(x) - 2)sinh(x)
--R
--R
                             2 4 2
--R
         (4\cosh(x) - 4\cosh(x))\sinh(x) + (\cosh(x) - 2\cosh(x) + 1)\sinh(x)
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 421
)clear all
--S 422 of 531
t1077 := sech(x)^2/(2+2*tanh(x)+tanh(x)^2)
--R
--R
--R
--R
                 sech(x)
--R
    (1) -----
--R
--R
         tanh(x) + 2tanh(x) + 2
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 422
--S 423 of 531
r1077:= atan(1+tanh(x))
--R
--R
--R
    (2) atan(tanh(x) + 1)
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 423
--S 424 of 531
a1077:= integrate(t1077,x)
--R
--R
--R
                2\sinh(x) + 3\cosh(x)
--R
    (3) - atan(-----)
--R.
               sinh(x) - cosh(x)
--R
                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 424
--S 425 of 531
m1077 := a1077 - r1077
--R
--R
```

```
--R
                                      2\sinh(x) + 3\cosh(x)
--R
      (4) - atan(tanh(x) + 1) - atan(-----)
--R
                                       sinh(x) - cosh(x)
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 425
--S 426 of 531
d1077 := D(m1077,x)
--R
--R
--R
      (5)
--R
          (2\cosh(x)\sinh(x) + 3\cosh(x))\tanh(x) + (-2\sinh(x) + 2\cosh(x))\tanh(x)
--R
--R
--R
--R
          - 3sinh(x) - 2cosh(x)sinh(x)
--R /
--R
          (\sinh(x) + 2\cosh(x)\sinh(x) + 2\cosh(x))\tanh(x)
--R
--R
--R
--R
          (2\sinh(x) + 4\cosh(x)\sinh(x) + 4\cosh(x))\tanh(x) + 2\sinh(x)
--R
--R
--R
          4\cosh(x)\sinh(x) + 4\cosh(x)
                                                        Type: Expression(Integer)
--R
--E 426
)clear all
--S 427 of 531
t1078 := sech(x)^2/(3-4*tanh(x)^3)
--R
--R
--R
               sech(x)
      (1) - -----
--R
                   3
--R
--R
             4tanh(x) - 3
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 427
--S 428 of 531
r1078 := 1/18*atan(1/6*(6^(1/3)+4*tanh(x))*2^(2/3)*3^(1/6))*2^(1/3)*3^(5/6)-_
        1/18*log(6^(1/3)-2*tanh(x))*6^(1/3)+1/36*log(6^(2/3)+_
        2*6^{(1/3)}*tanh(x)+4*tanh(x)^2)*6^{(1/3)}
--R
--R
--R
      (2)
```

```
3+-+ 2 3+-+ 3+-+2 3+-+
--R
--R
        \label{log(4tanh(x) + 2|6 tanh(x) + |6 ) - 2|6 log(- 2tanh(x) + |6 )} - 2 |6 log(- 2tanh(x) + |6 )
--R
--R
                      3+-+2 6+-+
                                     3+-+2 6+-+3+-+
--R
        3+-+6+-+5
                     4|2 |3 \tanh(x + |2 |3 |6
--R
        2\|2\|3 atan(-----)
--R
--R /
--R
       36
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 428
--S 429 of 531
a1078:= integrate(t1078,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
--R
             3+---+ +-+
--R
             \|- 1 \|3
--R
--R
            log
--R
                    3+---+2 3+--+2 3+--+ 2
--R
                  (2|-1 |36 + 2|36 + 24|-1) sinh(x)
--R
                     3+---+2 3+--+2 3+---+
--R
--R
                   (-4|-1) |36 - 48|-1) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                    3+---+2 3+--+2 3+--+ 3+---+
                                                     2 3+--+2 3+--+2
--R
                   (2|-1 |36 + 2|36 + 24|-1) \cosh(x) + 2|-1 |36
--R
                      3+--+
--R
--R
                   - 14\|36 - 24\|- 1
--R
--R
                 sinh(x) - 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
--R
           3+---+ +-+
--R
          2\|- 1 \|3
--R
--R
          log
--R
                   3+--+2 3+---+3+--+ 3+---+2
--R
--R
                (-8|36 + 24|-1|36 - 72|-1) sinh(x)
--R
--R
                  3+--+2 3+---+3+--+ 3+---+2
                (6 | 36 - 24 | -1 | 36 + 72 | -1 ) \cosh(x)
--R
--R
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
             3+---+
--R
            6\|- 1
--R
--R
            atan
                     +-+3+--+2 3+---+ +-+3+--+ 3+---+2 +-+
--R
--R
                  (4|3|36 + 6|-1|3|36 - 18|-1|3|sinh(x)
--R
                       +-+3+--+2 3+---+ +-+3+--+
                                                  3+---+2 +-+
--R
                  (-3|3|3|36 - 6|-1|3|36 + 18|-1|3|cosh(x)
--R
--R
                     3+---+
                                 3+---+2
--R
                  (18 | -1 | 36 + 54 | -1 ) sinh(x)
--R
--R
                       3+---+
--R
                                   3+---+2
--R
                  (-18|-1|36 - 54|-1) \cosh(x)
--R /
--R
        +-+3+--+
--R
      6\|3 \|36
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 429
--S 430 of 531
m1078:= a1078-r1078
--R
--R
     (4)
--R
--R
           +-+3+-+3+--+
                         2 3+-+ 3+-+2
--R
        - |3 |6 |36 \log(4\tanh(x) + 2|6 \tanh(x) + |6 |
--R
--R
--R
             3+---+ +-+
            6\|- 1 \|3
--R
--R
--R
            log
--R
                    3+---+2 3+--+2 3+--+ 3+---+
                  (2|-1 |36 + 2|36 + 24|-1) sinh(x)
--R
--R
                      3+---+2 3+--+2 3+---+
--R
                  (-4|-1) |36 - 48|-1) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                    3+---+2 3+--+2 3+--+ 2 3+---+2 3+--+2
--R
                  (2|-1 |36 + 2|36 + 24|-1) \cosh(x) + 2|-1 |36
--R
--R
--R
                      3+--+
--R
                  - 14\|36 - 24\|- 1
--R
--R
--R
                 sinh(x) - 2cosh(x)sinh(x) + cosh(x)
--R
--R
           3+---+ +-+
```

```
12\|- 1 \|3
--R
--R
--R
         log
                  3+--+2 3+---+3+--+ 3+---+2
--R
               (-8|36 + 24|-1|36 - 72|-1) sinh(x)
--R
--R
--R
                 3+--+2 3+---+3+--+ 3+---+2
--R
               (6|36 - 24|-1|36 + 72|-1)\cosh(x)
--R
             sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
         +-+3+-+3+--+
--R
        2|3 |6 |36 | (-2tanh(x) + |6)
--R
--R
--R
                               3+-+2 6+-+
                                             3+-+2 6+-+3+-+
--R
          3+-+ +-+6+-+5 3+--+
                              4|2 |3 \tanh(x + |2 |3 |6
--R
        - 2\|2\|3\|3\|3\|36\|atan(-----)
--R
--R
--R
--R
             3+---+
            36\|- 1
--R
--R
--R
            atan
                    +-+3+--+2 3+---+ +-+3+--+ 3+---+2 +-+
--R
                 (4|3|36 + 6|-1|3|36 - 18|-1|3|sinh(x)
--R
--R
--R
                      +-+3+--+2 3+---+ 3+---+2 +-+
--R
                  (-3|3|3|36 - 6|-1|3|36 + 18|-1|3|cosh(x)
--R
--R
                    3+---+
                                3+---+2
--R
                  (18|-1|36 + 54|-1) sinh(x)
--R
--R
                      3+---+2
--R
                  (-18|-1|36 - 54|-1) \cosh(x)
--R /
--R
        +-+3+--+
--R
      36\|3 \|36
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 430
--S 431 of 531
--d1078:= D(m1078,x)
--E 431
)clear all
--S 432 of 531
t1079 := sech(x)^2/(11-5*tanh(x)+5*tanh(x)^2)
```

```
--R
--R
--R
--R
               sech(x)
--R
          2
--R
--R
         5tanh(x) - 5tanh(x) + 11
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 432
--S 433 of 531
r1079 := -2/195*atan(1/39*195^(1/2)*(1-2*tanh(x)))*195^(1/2)
--R
--R
                    +---+
--R
          +---+ 2 = 2 = 2  tanh(x) - = 2 = 2 
         2\|195 atan(-----)
--R
--R
                       39
--R
    (2) -----
--R
                      195
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--Е 433
--S 434 of 531
a1079:= integrate(t1079,x)
--R
--R
--R
--R
                5|195 \sinh(x) + 17|195 \cosh(x)
--R
           2atan(-----)
                   195sinh(x) - 195cosh(x)
--R
--R
     (3) - -----
--R
                         +---+
--R
                         \|195
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 434
--S 435 of 531
m1079:= a1079-r1079
--R
--R
--R
     (4)
           +---+ +---+ +---+ +---+ +---+ 2\|195 tanh(x) - \|195 5\|195 sinh(x) + 17\|195 cosh(x)
--R
--R
    - 2atan(-----) - 2atan(-----)
--R
              39
--R
                                           195 \sinh(x) - 195 \cosh(x)
--R
--R
                                  +---+
--R
                                  \|195
--R
                                              Type: Expression(Integer)
```

```
--E 435
--S 436 of 531
d1079 := D(m1079,x)
--R
--R
     (5)
--R
--R
         (-5\cosh(x)\sinh(x) + 16\cosh(x))\tanh(x) + (5\sinh(x) - 5\cosh(x))\tanh(x)
--R
--R
--R
         - 16\sinh(x) + 5\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R /
--R
--R
          (25\sinh(x) - 25\cosh(x)\sinh(x) + 55\cosh(x))\tanh(x)
--R
--R
         (-25\sinh(x) + 25\cosh(x)\sinh(x) - 55\cosh(x))\tanh(x) + 55\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
         - 55\cosh(x)\sinh(x) + 121\cosh(x)
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 436
)clear all
--S 437 of 531
t1080:= sech(x)^2/(1+sech(x)^2-3*tanh(x))
--R
--R
--R
--R
                   sech(x)
--R
           3tanh(x) - sech(x) - 1
--R
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--Е 437
--S 438 of 531
r1080 := 2/17*atanh(1/17*(3+2*tanh(x))*17^(1/2))*17^(1/2)
--R
--R
--R
--R
                      2|17 \tanh(x) + 3|17
--R
          2\|17 atanh(-----)
--R
--R
                          17
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
```

```
--E 438
--S 439 of 531
a1080:= integrate(t1080,x)
--R
--R
     (3)
--R
       log
--R
                  +--+ 2 +--+
--R
             (-15|17 + 51)sinh(x) + (22|17 - 102)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                                 2 +--+
--R
             (-15|17 + 51)cosh(x) + 6|17 - 34
--R
--R
--R
--R
            sinh(x) - 6cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 3
--R /
--R
        +--+
--R
       \|17
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 439
--S 440 of 531
m1080:= a1080-r1080
--R
--R
--R
     (4)
--R
         log
--R
--R
               (-15|17 + 51)sinh(x) + (22|17 - 102)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                                   2 +--+
               (-15|17 + 51)\cosh(x) + 6|17 - 34
--R
--R
--R
                    2
             sinh(x) - 6cosh(x)sinh(x) + cosh(x) + 3
--R
--R
--R
                  +--+
--R
                 2|17 \tanh(x) + 3|17
--R
         - 2atanh(-----)
--R
--R /
--R
        +--+
--R
       \|17
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 440
--S 441 of 531
d1080 := D(m1080,x)
--R
```

```
--R
   (5)
--R
               +--+ 4 +--+
--R
--R
           (-27|17 + 119)\sinh(x) + (112|17 - 408)\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
                                2
                                      +--+
           ((-138)|17 + 578)\cosh(x) - 9|17 + 17)\sinh(x)
--R
--R
                       3
--R
           ((112|17 - 408)\cosh(x) + (-14|17 + 102)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                        4
--R
                                      +--+
          (-27|17 + 119)\cosh(x) + (-9|17 + 17)\cosh(x) + 18|17 - 102
--R
--R
--R
--R
          tanh(x)
--R
--R
               +--+
          (-36|17 + 204)sinh(x)
--R
--R
--R
           ((72|17 - 408)\cosh(x) + 90|17 - 306)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (-132|17 + 612)\cosh(x)\sinh(x) + (-36|17 + 204)\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          (90\|17 - 306)\cosh(x)
--R
--R
         tanh(x)
--R
          +--+ 4 +--+
--R
--R
        (39|17 - 187)\sinh(x) + (-112|17 + 408)\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
                           2
        ((114|17 - 442)\cosh(x) - 21|17 + 85)\sinh(x)
--R
--R
--R
                            3
        ((-112|17 + 408)\cosh(x) + (58|17 - 306)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                                  +--+
        (39|17 - 187)\cosh(x) + (-21|17 + 85)\cosh(x) - 18|17 + 102
--R
--R /
--R
                                     +--+
           (15|17 - 51)\sinh(x) + (-112|17 + 408)\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
                       2
                                    +--+
          ((162|17 - 714)\cosh(x) + 39|17 - 119)\sinh(x)
--R
--R
                                3 +--+
--R
                 +--+
```

```
((-112|17 + 408)\cosh(x) + (-30|17 + 102)\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
              +--+ 4 +--+
--R
--R
           (15|17 - 51)\cosh(x) + (39|17 - 119)\cosh(x) - 18|17 + 102
--R
--R
--R
         tanh(x)
--R
--R
           (45|17 - 153)\sinh(x) + (-336|17 + 1224)\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
                             2
                                      +--+
--R
           ((486|17 - 2142)\cosh(x) + 117|17 - 357)\sinh(x)
--R
--R
                               3
--R
--R
           ((-336)|17 + 1224)\cosh(x) + (-90)|17 + 306)\cosh(x))\sinh(x)
--R
              +--+ 4 +--+ 2
--R
           (45|17 - 153)\cosh(x) + (117|17 - 357)\cosh(x) - 54|17 + 306
--R
--R
--R
          tanh(x)
--R
--R
--R
        (-30|17 + 102)\sinh(x) + (224|17 - 816)\cosh(x)\sinh(x)
--R
                    2 +--+
--R
        ((-324|17 + 1428)\cosh(x) - 78|17 + 238)\sinh(x)
--R
--R
--R
                           3
--R
        ((224|17 - 816)\cosh(x) + (60|17 - 204)\cosh(x))\sinh(x)
--R
                           4 +--+
                                                   2 +--+
--R
--R
        (-30|17 + 102)\cosh(x) + (-78|17 + 238)\cosh(x) + 36|17 - 204
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 441
)clear all
--S 442 of 531
t1081:= sech(x)^2*(a+b*tanh(x))/(c+d*tanh(x))
--R
--R
--R
--R b sech(x) tanh(x) + a sech(x)
--R (1) -----
               d tanh(x) + c
--R
                                              Type: Expression(Integer)
--E 442
```

```
--S 443 of 531
r1081:= -(b*c-a*d)*log(c+d*tanh(x))/d^2+b*tanh(x)/d
--R
--R
--R
          (a d - b c)log(d tanh(x) + c) + b d tanh(x)
--R
--R
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 443
--S 444 of 531
a1081:= integrate(t1081,x)
--R
--R
     (3)
--R
             (-ad+bc)sinh(x) + (-2ad+2bc)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
             (-ad+bc)\cosh(x) - ad+bc
--R
--R
                     2\cosh(x)
--R
           log(- -----)
--R
                sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
             (a d - b c)sinh(x) + (2a d - 2b c)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
             (a d - b c) cosh(x) + a d - b c
--R
--R
              - 2d sinh(x) - 2c cosh(x)
--R
           log(-----)
--R
                 sinh(x) - cosh(x)
--R
         - 2b d
--R
--R
--R
            2
                  2
--R
       d \sinh(x) + 2d \cosh(x)\sinh(x) + d \cosh(x) + d
--R
                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 444
--S 445 of 531
m1081:= a1081-r1081
--R
--R
--R
     (4)
--R
            (-ad+bc)sinh(x) + (-2ad+2bc)cosh(x)sinh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
            (-ad+bc)cosh(x) - ad+bc
--R
--R
          log(d tanh(x) + c)
--R
--R
            (-ad+bc)sinh(x) + (-2ad+2bc)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
           (-ad+bc)cosh(x) -ad+bc
--R
--R
                   2cosh(x)
          log(- ----)
--R
--R
             sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
            (a d - b c)sinh(x) + (2a d - 2b c)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
            (a d - b c) cosh(x) + a d - b c
--R
--R
             - 2d sinh(x) - 2c cosh(x)
          log(-----)
--R
                sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
--R
       (-b d sinh(x) - 2b d cosh(x)sinh(x) - b d cosh(x) - b d)tanh(x) - 2b d
--R /
       2 2 2
                                     2 2 2
--R
--R
       d \sinh(x) + 2d \cosh(x)\sinh(x) + d \cosh(x) + d
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 445
--S 446 of 531
d1081 := D(m1081,x)
--R
--R
--R
     (5)
            2 5 2 2 4
b d cosh(x)sinh(x) + (4b d + b c d)cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
                              3 2
            ((6b d + 4b c d) cosh(x) + 2b d cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
--R
            ((4b d + 6b c d)cosh(x) + (4b d + 2b c d)cosh(x))sinh(x)
--R
--R
                                 5 2
--R
              ((b d + 4b c d) cosh(x) + (2b d + 4b c d) cosh(x) + b d cosh(x))
--R
```

```
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
            b c d cosh(x) + 2b c d cosh(x) + b c d cosh(x)
--R
--R
--R
          tanh(x)
--R
--R
--R
--R
            a d cosh(x)sinh(x) + (4a d + a c d)cosh(x) sinh(x)
--R
--R
             ((6a d + 4a c d) cosh(x) + 2a d cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
--R
             ((4a d + 6a c d) cosh(x) + (4a d + 2a c d) cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
--R
              ((a d + 4a c d) cosh(x) + (2a d + 4a c d) cosh(x) + a d cosh(x))
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
--R
            a c d cosh(x) + 2a c d cosh(x) + a c d cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          tanh(x)
--R
--R
            --R
--R
--R
            (((-4b-5a)d + 4b c d)cosh(x) - 2a d + 2b c d)sinh(x)
--R
--R
--R
            ((-6b d - 4b c d) cosh(x) + ((2b - 4a)d + 4b c d) cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
--R
              ((- 4b + 5a)d - 11b c d)cosh(x) + (4b d + 2b c d)cosh(x) +
--R
--R
--R
--R.
                -ad +bcd
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                 ((-b + 4a)d - 8b c d) cosh(x) + (2b + 4a)d cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
                 - b d cosh(x)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                             6 2 4
--R
            (a d - 2b c d) cosh(x) + 2a d cosh(x) + (a d - 2b c d) cosh(x)
--R
--R
          tanh(x)
--R
--R
--R
        2 6 2 2 5 (-acd+bc)sinh(x) + (-ad-4acd+4bc)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
        ((-4a d - 6a c d + 5b c) cosh(x) - 2a c d + 2b c) sinh(x)
--R
--R
          ((-6a d - 4a c d) cosh(x) + (-2a d + (4b - 4a)c d + 4b c) cosh(x))
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
--R
           (-4ad - acd - 5bc)cosh(x)
--R
--R
--R
            (-4a d + (8b - 2a)c d + 4b c) cosh(x) - a c d + b c
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
--R
           (-ad - 4bc) cosh(x) + (-2ad + 4bcd + 4bc) cosh(x)
--R
--R
--R
               2
            - a d cosh(x)
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
        - b c cosh(x) + 2b c cosh(x) - b c cosh(x)
--R
--R /
--R.
                  5 3 2 2
            d \cosh(x)\sinh(x) + (4d + c d)\cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
--R
                     2 3 3
           ((6d + 4c d) \cosh(x) + 2d \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
              3 2 4
                                  3 2 2
--R
            ((4d + 6c d) cosh(x) + (4d + 2c d) cosh(x)) sinh(x)
--R
```

```
--R
              3 2 5 3 2 3 3
--R
--R
            ((d + 4c d) \cosh(x) + (2d + 4c d) \cosh(x) + d \cosh(x)) \sinh(x)
--R
             2 6 2 4 2 2
--R
            c d cosh(x) + 2c d cosh(x) + c d cosh(x)
--R
--R
          tanh(x)
--R
--R
                               2 2
--R.
--R
         c d cosh(x)sinh(x) + (4c d + c d)cosh(x) sinh(x)
--R
                         3 2
--R
         ((6c d + 4c d)cosh(x) + 2c d cosh(x))sinh(x)
--R
--R
--R
                  2
                         4
                                   2
                                         2
--R
         ((4c d + 6c d)cosh(x) + (4c d + 2c d)cosh(x))sinh(x)
--R
--R
            2 2
                       5
                                  2
                                        2
         ((c d + 4c d)\cosh(x) + (2c d + 4c d)\cosh(x) + c d \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
         2 6 2 4 2
--R
         c d cosh(x) + 2c d cosh(x) + c d cosh(x)
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 446
)clear all
--S 447 of 531
t1082:= sech(x)^2*(a+b*tanh(x))^2/(c+d*tanh(x))
--R
--R
--R
--R
         b \operatorname{sech}(x) \tanh(x) + 2a b \operatorname{sech}(x) \tanh(x) + a \operatorname{sech}(x)
--R
--R
                             d tanh(x) + c
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 447
--S 448 of 531
r1082:= (b*c-a*d)^2*log(c+d*tanh(x))/d^3-b*(b*c-a*d)*tanh(x)/d^2+_
       1/2*(a+b*tanh(x))^2/d
--R
--R
--R
     (2)
--R
                             2 2
--R
         (2a d - 4a b c d + 2b c) \log(d \tanh(x) + c) + b d \tanh(x)
--R
--R
               2 2
                                   2 2
```

```
--R (4a b d - 2b c d)tanh(x) + a d
--R /
--R
      3
--R
      2d
--R
                                             Type: Expression(Integer)
--E 448
--S 449 of 531
a1082:= integrate(t1082,x)
--R
--R
--R
    (3)
              2 2
                            2 2 4
--R
--R
           (-ad + 2abcd - bc)sinh(x)
--R
--R
              2 2
                             2 2
--R.
           (-4a d + 8a b c d - 4b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                2 2
                                 2 2
                                        2 2 2
--R
            ((- 6a d + 12a b c d - 6b c )cosh(x) - 2a d + 4a b c d - 2b c )
--R
--R
                 2
--R
             sinh(x)
--R
                                  2 2 3
--R
                  2 2
              (-4ad + 8abcd - 4bc)cosh(x)
--R
--R
--R
                 2 2
--R
              (-4ad + 8abcd - 4bc)cosh(x)
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
              2 2
                            2 2 4
--R
           (-ad + 2abcd - bc)cosh(x)
--R
                             2 2 2 2 2
--R
              2 2
--R
           (-2a d + 4a b c d - 2b c) cosh(x) - a d + 2a b c d - b c
--R
--R
                 2cosh(x)
--R
          log(- ----)
--R
           sinh(x) - cosh(x)
--R
--R.
            2 2
                          2 2 4
--R
           (a d - 2a b c d + b c) sinh(x)
--R
            2 2
--R
                            2 2
--R
           (4a d - 8a b c d + 4b c) cosh(x) sinh(x)
--R
                     2 2 2 2 2
--R
                2 2
--R
             ((6a d - 12a b c d + 6b c) cosh(x) + 2a d - 4a b c d + 2b c)
```

```
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                                2 2 3
--R
                 2 2
--R
               (4a d - 8a b c d + 4b c) cosh(x)
--R
                 2 2
--R
               (4a d - 8a b c d + 4b c) cosh(x)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                           2 2 4 2 2
--R
            (a d - 2a b c d + b c) cosh(x) + (2a d - 4a b c d + 2b c) cosh(x)
--R
--R
--R
            2 2
--R
           a d - 2a b c d + b c
--R
--R
             - 2d sinh(x) - 2c cosh(x)
--R
          log(-----)
--R
               sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
            2 2 2
--R
        ((-2b - 4a b)d + 2b c d)sinh(x)
--R
             2 2
--R
--R
        ((-4b - 8a b)d + 4b c d) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                  2
                        2
--R
        ((-2b - 4a b)d + 2b c d)cosh(x) - 4a b d + 2b c d
--R /
         3 4 3 3 2 3 2
--R
        d \sinh(x) + 4d \cosh(x)\sinh(x) + (6d \cosh(x) + 2d)\sinh(x)
--R
--R
          3 3 3
--R
                                      3
        (4d \cosh(x) + 4d \cosh(x))\sinh(x) + d \cosh(x) + 2d \cosh(x) + d
--R
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 449
--S 450 of 531
m1082:= a1082-r1082
--R
--R.
--R
     (4)
--R
                2 2
                                2 2
--R
           (-2a d + 4a b c d - 2b c) sinh(x)
--R
--R
                                 2 2
           (-8a d + 16a b c d - 8b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
```

```
2 2 2 2 2
--R
--R
                (- 12a d + 24a b c d - 12b c )cosh(x) - 4a d + 8a b c d
--R
--R
                    2 2
--R
                 - 4b c
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                                   2 2 3
--R
              (-8a d + 16a b c d - 8b c) cosh(x)
--R
--R
--R
              (-8a d + 16a b c d - 8b c) cosh(x)
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
               2 2
                               2 2 4
            (-2a d + 4a b c d - 2b c) cosh(x)
--R
--R
                                2 2 2 2 2
--R
--R
           (-4ad +8abcd-4bc)cosh(x) -2ad +4abcd-2bc
--R
--R
          log(d tanh(x) + c)
--R
                               2 2 4
                2 2
--R
--R
            (-2a d + 4a b c d - 2b c) sinh(x)
--R
--R
                2 2
                                 2 2
--R
           (-8a d + 16a b c d - 8b c) cosh(x) sinh(x)
--R
                                        2 2 2 2 2
--R
                      2 2
--R
                (- 12a d + 24a b c d - 12b c )cosh(x) - 4a d + 8a b c d
--R
--R
                   2 2
                 - 4b c
--R
--R
--R
                   2
--R
             sinh(x)
--R
--R
                                   2 2 3
--R
              (-8a d + 16a b c d - 8b c) cosh(x)
--R
--R
                  2 2
                                    2 2
--R
              (-8a d + 16a b c d - 8b c) cosh(x)
--R
--R
             sinh(x)
--R
                       2 2 4
--R
               2 2
            (-2a d + 4a b c d - 2b c) cosh(x)
--R
```

```
--R
                     2 2 2 2 2
             2 2
--R
--R
           (-4ad + 8abcd - 4bc)cosh(x) - 2ad + 4abcd - 2bc
--R
--R
                2cosh(x)
         log(- -----)
--R
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
                           2 2
--R
--R
           (2a d - 4a b c d + 2b c) sinh(x)
--R
                             2 2
--R
             2 2
           (8a d - 16a b c d + 8b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                                 2 2
                                       2 22
                2 2
--R
             ((12a d - 24a b c d + 12b c) cosh(x) + 4a d - 8a b c d + 4b c)
--R.
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
              (8a d - 16a b c d + 8b c) cosh(x)
--R
--R
--R
               2 2
                                 2 2
--R
              (8a d - 16a b c d + 8b c) cosh(x)
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
             2 2
                            2 2 4
--R.
           (2a d - 4a b c d + 2b c) cosh(x)
--R
                    2 2 2 2 2
--R
             2 2
--R
           (4a d - 8a b c d + 4b c) cosh(x) + 2a d - 4a b c d + 2b c
--R
--R
             - 2d sinh(x) - 2c cosh(x)
         log(-----)
--R
--R
               sinh(x) - cosh(x)
--R
             2 2 4 2 2
--R
--R
           - b d sinh(x) - 4b d cosh(x)sinh(x)
--R
              2 2 2 2 2
--R
--R.
           (-6b d cosh(x) - 2b d) sinh(x)
--R
--R
              2 2 3 2 2
                                              2 2
--R
           (-4b d \cosh(x) - 4b d \cosh(x)) \sinh(x) - b d \cosh(x)
--R
--R
              2 2 2 2 2
           - 2b d cosh(x) - b d
--R
--R
```

```
--R
--R
         tanh(x)
--R
--R
          (-4a b d + 2b c d) sinh(x) + (-16a b d + 8b c d) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
          ((-24a b d + 12b c d) cosh(x) - 8a b d + 4b c d) sinh(x)
--R
--R
--R
                   2 2
                                 .3
          ((-16a b d + 8b c d)cosh(x) + (-16a b d + 8b c d)cosh(x))sinh(x)
--R
--R
                                              2
--R
          (-4a b d + 2b c d) cosh(x) + (-8a b d + 4b c d) cosh(x) - 4a b d
--R
--R
--R
--R
           2b c d
--R
--R
         tanh(x)
--R
--R
                4 22
        - a d sinh(x) - 4a d cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
            2 2 2 2 2 2
--R
       (-6a d cosh(x) + (-4b - 8a b - 2a)d + 4b c d)sinh(x)
--R
--R
        (-4a d cosh(x) + ((-8b - 16a b - 4a)d + 8b c d)cosh(x))sinh(x)
--R
--R
               4 2 2 2 2 2
--R
       - a d cosh(x) + ((- 4b - 8a b - 2a )d + 4b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
               2 2 2
--R
        (-8ab-a)d+4bcd
--R /
        3 4 3
                               3 3 2 3 2
--R
--R
       2d sinh(x) + 8d cosh(x)sinh(x) + (12d cosh(x) + 4d)sinh(x)
--R
         3 3 3
                                     3 4 3 2 3
--R
        (8d \cosh(x) + 8d \cosh(x))\sinh(x) + 2d \cosh(x) + 4d \cosh(x) + 2d
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 450
--S 451 of 531
d1082:= D(m1082,x)
--R
--R
--R
   (5)
               7 23 2 2 2 6
--R
           b d \cosh(x)\sinh(x) + (6b d + b c d)\cosh(x) \sinh(x)
--R
```

```
--R
             23 2 2 3 23
--R
--R
          ((15b d + 6b c d) cosh(x) + 3b d cosh(x)) sinh(x)
--R
              23 2 2 4 23 2 2
--R
--R
          ((20b d + 15b c d) cosh(x) + (12b d + 3b c d) cosh(x)) sinh(x)
--R
                                5 23 2 2
               23 2 2
--R
             (15b d + 20b c d) cosh(x) + (18b d + 12b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
               2 3
--R
            3b d cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
              23 2 2 6 23 2 2 4
             (6b d + 15b c d) cosh(x) + (12b d + 18b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
               2 3 2 2 2
--R
             (6b d + 3b c d) cosh(x)
--R
--R
              2
--R
            sinh(x)
--R
               23 2 2 7 23 2 2 5
--R
--R
             (b d + 6b c d) cosh(x) + (3b d + 12b c d) cosh(x)
--R
--R
                2 3
                   2 2
                             3 23
--R.
             (3b d + 6b c d) cosh(x) + b d cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
           2 2 8 2 2 6 2 2 4 2 2
--R
--R
          b c d cosh(x) + 3b c d cosh(x) + 3b c d cosh(x) + b c d cosh(x)
--R
--R
--R
         tanh(x)
--R
--R
                                   3
          2a b d cosh(x)sinh(x) + (12a b d + 2a b c d)cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R.
                          2
                               3
                                        3
          ((30a b d + 12a b c d) cosh(x) + 6a b d cosh(x)) sinh(x)
--R.
--R
--R
                            2
                                   4
                                            3
            ((40a b d + 30a b c d) cosh(x) + (24a b d + 6a b c d) cosh(x))
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
```

```
--R
               3 2 5 3 2 3
--R
--R
             (30a b d + 40a b c d) cosh(x) + (36a b d + 24a b c d) cosh(x)
--R
--R
                 3
--R
             6a b d cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                  3 2 6
--R
             (12a b d + 30a b c d) cosh(x) + (24a b d + 36a b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
                       2 2
--R
             (12a b d + 6a b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
             (2a b d + 12a b c d )cosh(x) + (6a b d + 24a b c d )cosh(x)
--R
--R
                           2
                                   3
--R
             (6a b d + 12a b c d) cosh(x) + 2a b d cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
             2 8 2 6 2 4
--R
          2a b c d cosh(x) + 6a b c d cosh(x) + 6a b c d cosh(x)
--R.
--R
               2
--R
          2a b c d cosh(x)
--R
--R
--R
         tanh(x)
--R
--R
            2 2 3
          (-b + a)d cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                          2 2 2 2 6
--R
          ((-6b + 6a)d + (-b + a)c d)cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R.
                  2 2 3 2 2 3
             ((-15b + 15a)d + (-6b + 6a)cd)cosh(x)
--R
--R
--R
                2 2 3
--R
            (-3b + 3a)d cosh(x)
--R
--R
                 5
--R
            sinh(x)
```

```
--R
                2 2 3 2 2 4
--R
--R
           ((-20b + 20a)d + (-15b + 15a)cd)cosh(x)
--R
                 --R
           ((-12b + 12a)d + (-3b + 3a)cd)cosh(x)
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R.
--R
                    2 3
                             2
                                  2 2 5
           ((-15b + 15a)d + (-20b + 20a)cd)cosh(x)
--R
--R
                             2
--R
                    2 3
                                  2 2 3
           ((-18b + 18a)d + (-12b + 12a)cd)cosh(x)
--R
--R
--R
              2 2 3
--R
           (-3b + 3a)d cosh(x)
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
               2 2 3 2 2 2 6
--R
           ((-6b + 6a)d + (-15b + 15a)cd)cosh(x)
--R
                2 2 3 2 2 2 4
--R
--R
           ((-12b + 12a)d + (-18b + 18a)cd)cosh(x)
--R
                2 2 3 2 2 2
--R
--R
           ((-6b + 6a)d + (-3b + 3a)c d)cosh(x)
--R
--R
               2
--R
          sinh(x)
--R
--R
                 2 3
                          2
                              2 2
           ((-b + a)d + (-6b + 6a)cd)cosh(x)
--R
--R
                            2
--R
               2 2 3
                                 2 2 5
            ((-3b + 3a)d + (-12b + 12a)c d)cosh(x)
--R
--R
                           2 2 2
--R
                  2 3
            ((-3b + 3a)d + (-6b + 6a)c d)cosh(x)
--R
--R.
--R
              2 2 3
--R
           (-b + a)d cosh(x)
--R
--R
          sinh(x)
--R
           2 2 2 8 2 2 2 6
--R
--R
         (-b + a)c d cosh(x) + (-3b + 3a)c d cosh(x)
```

```
+ 2 2 2 4 2 2 2 2 2 2 1 1 1 2 2 3 3 COSh(x)
--R
--R
--R
        (-3b + 3a)c d cosh(x) + (-b + a)c d cosh(x)
--R
--R
--R
        tanh(x)
--R
                2 2 2 8
--R
         (-ad + 2abcd - bcd)sinh(x)
--R
--R
                             2 2 2 7
--R
                  2 3
         ((-2a b - 6a)d + 12a b c d - 6b c d) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                      2 3 2 2 2 2 2 3
--R
--R
            ((-12a b - 14a)d + 26a b c d - 14b c d)cosh(x) - 3a d
--R
--R
                 2 2 2
--R
            6abcd - 3bcd
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                       2 3 2 2 2 3
--R
--R
           ((-30a b - 14a)d + 16a b c d - 14b c d) cosh(x)
--R
               2 2 3 2 2 2 2
--R
            ((4b + 2a b - 12a)d + (-4b + 24a b)c d - 12b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                  3 2 4
--R
--R
            (-40a b d - 30a b c d) cosh(x)
--R
                                         2 22 2
                        2 3 2
--R
            ((16b + 8a b - 15a )d + (- 12b + 32a b)c d - 19b c d)cosh(x)
--R
--R
              2 3 2 2 2
--R
            - 3a d + 6a b c d - 3b c d
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R.
                       2 3 2 2 5
--R
--R
            ((-30a b + 14a)d - 68a b c d + 14b c d) cosh(x)
--R
               2 3 2 2 2 3
--R
            ((24b + 12a b)d + (-8b + 8a b)c d - 16b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                   2 3 2 2 2 2
                2
```

```
--R
            ((-4b + 2a b - 6a)d + (-4b + 12a b)c d - 6b c d)cosh(x)
--R
--R
                3
           sinh(x)
--R
--R
                        2 3 2 2 2 6
--R
--R
            ((-12a b + 14a)d - 58a b c d + 14b c d) cosh(x)
--R
--R
                        2 3
                                 2
             ((16b + 8a b + 15a)d + (8b - 18a b)c d - 9b c d)cosh(x)
--R.
--R
                      3 2
                                     2 22 2 23
--R
             ((-8b + 4a b)d + (-12b + 2a b)c d - 4b c d)cosh(x) - a d
--R
--R
--R
                  2 2 2
--R
             2abcd - bcd
--R
--R
               2
--R
           sinh(x)
--R
--R
                     2 3 2 2 2 7
            ((-2ab+6a)d-24abcd+6bcd)cosh(x)
--R
--R
--R
               2 2 3 2 2 2 5
             ((4b + 2a b + 12a)d + (12b - 16a b)c d - 4b c d)cosh(x)
--R
--R
                         2 3 2
                                        2 22 3
--R
--R
             ((-4b + 2a b + 6a)d + (-12b - 8a b)c d - 2b c d)cosh(x)
--R
--R
                   3
--R
             - 2a b d cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
           2 3 2 2 2 8
--R
          (a d - 4a b c d + b c d) cosh(x)
--R
--R
           2 3 2
                       2 2 2
--R
          (3a d + (4b - 4a b)c d - b c d)cosh(x)
--R
--R
                 2
                        2 2 2
--R
          (3a d + (-4b - 4a b)c d - b c d)cosh(x)
--R
--R.
--R
          2 3
                    2 2 2
--R
         (a d - 4a b c d + b c d) cosh(x)
--R
--R
         tanh(x)
--R
          2 2 2 2 3 8
--R
--R
       (-acd + 2abcd - bc)sinh(x)
```

```
--R
        23 2 2 2 23
--R
--R
      (-ad - 6acd + 12abcd - 6bc)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
             --R
         (-6a d - 15a c d + 28a b c d - 14b c) cosh(x) - 3a c d
--R
--R
                 2 3
--R
        6a b c d - 3b c
--R
--R
           6
--R
        sinh(x)
--R
                           2 23 3
--R
                   2 2
--R
         (- 15a d - 20a c d + 28a b c d - 14b c )cosh(x)
--R
--R
             2 3
                   2
                              2 2 2 2 2 3
          (- 3a d + (4b + 8a b - 12a )c d + (- 4b + 24a b)c d - 12b c )
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
            23 2 2 4
--R
         (-20a d - 15a c d) cosh(x)
--R
--R
                 23 2 2 2 2
--R
              - 12a d + (16b + 32a b - 18a )c d + (- 12b + 38a b)c d
--R
--R
                 2 3
--R
             - 19b c
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
                   2 23
--R
           2 2
--R
         - 3a c d + 6a b c d - 3b c
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
             23 2 2 2 23 5
         (-15a d - 6a c d - 28a b c d + 14b c) cosh(x)
--R
--R
--R
                       2
                                   2 2 2
              - 18a d + (24b + 48a b - 12a )c d + (- 8b + 32a b)c d
--R
--R
--R
                2 3
--R
              - 16b c
```

```
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
              23 2 2 2 2 2 3
--R
            (-3a d + (-4b + 8a b - 6a)c d + (-4b + 12a b)c d - 6b c)
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
             3
--R
         sinh(x)
--R
              2 3 2 2
                             2
                                   2 3 6
--R
          (-6ad - acd - 28abcd + 14bc)cosh(x)
--R
--R
--R
               2 3
                      2
                                  2 2
                                          2
--R
           (- 12a d + (16b + 32a b - 3a )c d + (8b + 18a b)c d - 9b c )
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
                                 2 2 2 2 2 3
--R
            (- 6a d + (- 8b + 16a b - 3a )c d + (- 12b + 8a b)c d - 4b c )
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
            2 2 2 2 3
          - a c d + 2a b c d - b c
--R
--R
--R
              2
--R
         sinh(x)
--R
            2 3 2 2 3 7
--R
          (-ad - 12abcd + 6bc)cosh(x)
--R
--R
--R
                    2
             2 3
                             2
                                   2
                                           2 23
          (-3a d + (4b + 8a b)c d + (12b + 8a b)c d - 4b c )cosh(x)
--R
--R
--R
          (-3a d + (-4b + 8a b)c d + (-12b + 4a b)c d - 2b c)cosh(x)
--R
--R
           2 3
--R.
--R
          - a d cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
          2 2 3 8 2 2 2 3 6
       (-2a b c d + b c) cosh(x) + ((4b + 2a b)c d - b c) cosh(x)
--R
--R
```

```
2 2 2 3 4 2 2 3 2
--R
--R
       ((-4b + 2a b)c d - b c) cosh(x) + (-2a b c d + b c) cosh(x)
--R /
--R
                                3
          d \cosh(x) \sinh(x) + (6d + c d) \cosh(x) \sinh(x)
--R
--R
                  3 3 4
--R
          ((15d + 6c d) \cosh(x) + 3d \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
                    3
--R.
--R
          ((20d + 15c d) cosh(x) + (12d + 3c d) cosh(x)) sinh(x)
--R
                   3 5 4
                                       3 3 4
--R
            ((15d + 20c d) \cosh(x) + (18d + 12c d) \cosh(x) + 3d \cosh(x))
--R
--R
--R
--R.
            sinh(x)
--R
--R
                    3 6
             (6d + 15c d) cosh(x) + (12d + 18c d) cosh(x)
--R
--R
              4 3 2
--R
--R
             (6d + 3c d) \cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
              4 3 7 4 3 5
--R
            (d + 6c d) \cosh(x) + (3d + 12c d) \cosh(x)
--R.
              4 3
--R
                         3
--R
            (3d + 6c d) \cosh(x) + d \cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
           3 8 3 6 3 4
--R
--R
          c d cosh(x) + 3c d cosh(x) + 3c d cosh(x) + c d cosh(x)
--R
--R
         tanh(x)
--R
                        3
--R
                              2 2
       c d cosh(x)sinh(x) + (6c d + c d)cosh(x) sinh(x)
--R
--R.
--R
            3 22
                      3
                              3
       ((15c d + 6c d) cosh(x) + 3c d cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
           3 22 4 3 22 2
--R
--R
       ((20c d + 15c d) cosh(x) + (12c d + 3c d) cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
              3 22 5 3 22 3 3
```

```
--R
           ((15c d + 20c d) cosh(x) + (18c d + 12c d) cosh(x) + 3c d cosh(x))
--R
--R
                  3
           sinh(x)
--R
--R
                         2 2 6
--R
                                                    2 2
--R
            (6c d + 15c d) cosh(x) + (12c d + 18c d) cosh(x)
--R
                 3 22
--R
--R
             (6c d + 3c d) cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
                              7
                                        3 22
                       2 2
--R
             (c d + 6c d) cosh(x) + (3c d + 12c d) cosh(x)
--R
--R
                 3
                     2 2
                                 3
--R
             (3c d + 6c d) cosh(x) + c d cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
          2 2 8 2 2 6 2 2 4 2 2
--R
         c d cosh(x) + 3c d cosh(x) + 3c d cosh(x) + c d cosh(x)
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 451
)clear all
--S 452 of 531
t1083:= sech(x)^2*(a+b*tanh(x))^3/(c+d*tanh(x))
--R
--R
--R
     (1)
                2 3
--R
                                2
                                        2
                                               2 2
--R
         b \operatorname{sech}(x) \operatorname{tanh}(x) + 3a b \operatorname{sech}(x) \operatorname{tanh}(x) + 3a b \operatorname{sech}(x) \operatorname{tanh}(x)
--R
          3
--R
--R
         a sech(x)
--R /
--R
       d tanh(x) + c
--R.
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 452
--S 453 of 531
r1083:= -(b*c-a*d)^3*log(c+d*tanh(x))/d^4+b*(b*c-a*d)^2*tanh(x)/d^3-_
       1/2*(b*c-a*d)*(a+b*tanh(x))^2/d^2+1/3*(a+b*tanh(x))^3/d
--R
--R
```

```
--R
    (2)
          3 3 2 2 2 2 3 3
--R
--R
       (6a d - 18a b c d + 18a b c d - 6b c) log(d tanh(x) + c)
--R
        3 3 3 2 3 3 2 2
--R
--R
       2b d tanh(x) + (9a b d - 3b c d) tanh(x)
--R
                  2 2 3 2
--R
       (18a b d - 18a b c d + 6b c d)tanh(x) + 5a d - 3a b c d
--R
--R /
--R
--R
      6d
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 453
--S 454 of 531
a1083:= integrate(t1083,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
              3 3 2 2 2 2 3 3 6
          (-3ad + 9abcd - 9abcd + 3bc)sinh(x)
--R
--R
--R
               3 3 2 2 2 2 3 3
           (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                        2
                                   2 2
                                             3 3
--R
              (-45a d + 135a b c d - 135a b c d + 45b c) cosh(x) - 9a d
--R
                2 2 2 3 3
--R
--R
              27a b c d - 27a b c d + 9b c
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                        2 2
                                      2 2 3 3 3
--R
--R
             (-60a d + 180a b c d - 180a b c d + 60b c) cosh(x)
--R
                        2
                              2
--R
                 3 3
                                      2 2
             (- 36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c )cosh(x)
--R
--R
--R
                 3
--R.
            sinh(x)
--R
--R
                        2
                              2 22 33 4
             (-45a d + 135a b c d - 135a b c d + 45b c) cosh(x)
--R
--R
--R
                                      2 2
                                              3 3 2 3 3
                         2
              (-54a d + 162a b c d - 162a b c d + 54b c) cosh(x) - 9a d
--R
--R
```

```
2 2 22 33
--R
             27a b c d - 27a b c d + 9b c
--R
--R
--R
                2
--R
           sinh(x)
--R
                  3 3 2 2 2 2 3 3 5
--R
             (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x)
--R
--R
                                            3 3 3
                 3 3
                        2
                                    2 2
--R.
                             2
--R
             (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x)
--R
                 3 3 2 2
                                   2 2
--R
             (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
             3 3
                   2
                       2 22 33 6
          (-3ad + 9abcd - 9abcd + 3bc)cosh(x)
--R
--R
--R
                        2 2 2
                                     3 3 4
          (-9a d + 27a b c d - 27a b c d + 9b c) cosh(x)
--R
--R
--R
             3 3 2 2 2 2 3 3 2 3 3
          (-9a d + 27a b c d - 27a b c d + 9b c) cosh(x) - 3a d
--R
--R
--R
           2 2 2 3 3
--R
          9a b c d - 9a b c d + 3b c
--R
--R
                2cosh(x)
--R
         log(- -----)
--R
             sinh(x) - cosh(x)
--R
            3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
--R
          (3a d - 9a b c d + 9a b c d - 3b c) sinh(x)
--R
            3 3
--R
                  2
                       2
                              2 2
                                     3 3
--R
          (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                      2
                           2
                                   2 2
                                           3 3
--R
             (45a d - 135a b c d + 135a b c d - 45b c) cosh(x) + 9a d
--R
--R.
                2
                    2 2 2
                                  3 3
--R
             - 27a b c d + 27a b c d - 9b c
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                    2 2 22 33
--R
--R
             (60a d - 180a b c d + 180a b c d - 60b c) cosh(x)
```

```
--R
                    2 2 22 33
--R
                3 3
--R
             (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c) cosh(x)
--R
--R
                 3
--R
            sinh(x)
--R
                       2 2
                                   2 2
--R
             (45a d - 135a b c d + 135a b c d - 45b c )cosh(x)
--R
--R
                      2 2
                                          3 3 2 3 3
--R
                                   2 2
               3 3
             (54a d - 162a b c d + 162a b c d - 54b c) cosh(x) + 9a d
--R
--R
--R
                           2 2
                                  3 3
             - 27a b c d + 27a b c d - 9b c
--R
--R
--R
                 2
--R
            sinh(x)
--R
--R
                      2 2 2 2
                                        3 3 5
--R
             (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c )cosh(x)
--R
--R
                      2 2
                                   2 2
                                         3 3 3
--R
             (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c) cosh(x)
--R
                    2 2 22 33
--R
                3 3
--R
             (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c) cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
            3 3 2 2 2 2 3 3
--R
          (3a d - 9a b c d + 9a b c d - 3b c) cosh(x)
--R
                                    3 3 4
            3 3 2 2 2 2 2
--R
--R
          (9a d - 27a b c d + 27a b c d - 9b c) cosh(x)
--R
--R
                  2 2
                             2 2
                                    3 3 2
                                                 3 3 2 2
--R
          (9a d - 27a b c d + 27a b c d - 9b c )cosh(x) + 3a d - 9a b c d
--R
--R
             2 2
                   3 3
          9a b c d - 3b c
--R
--R
--R
           - 2d sinh(x) - 2c cosh(x)
--R
         log(-----)
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
           3 2 2 3 3 2 2 3 2
--R
--R
       ((-6b - 18a b - 18a b)d + (6b + 18a b)c d - 6b c d)sinh(x)
--R
--R
                2 2 3 3 2 2 3 2
              3
```

```
--R
         ((-24b - 72a b - 72a b)d + (24b + 72a b)c d - 24b c d)cosh(x)
--R
--R
              3
--R
         sinh(x)
--R
                      2 2 3 3
--R
--R
           ((- 36b - 108a b - 108a b)d + (36b + 108a b)c d - 36b c d)
--R
--R
           cosh(x)
--R.
--R
                      2 3
                              3
                                     2 2
--R
           (- 18a b - 36a b)d + (6b + 36a b)c d - 12b c d
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                      2
                            2 3
                                     3 2 2 3 2
          ((-24b - 72a b - 72a b)d + (24b + 72a b)c d - 24b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                      2 3
                                3 2 2
          ((-36a b - 72a b)d + (12b + 72a b)c d - 24b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
           3 2 2 3 3 2 2 3 2 4
--R
--R
        ((-6b - 18a b - 18a b)d + (6b + 18a b)c d - 6b c d)cosh(x)
--R
--R
                   2 3
                            3
                                 2 2
                                           3 2
--R.
        ((-18a b - 36a b)d + (6b + 36a b)c d - 12b c d)cosh(x)
--R
          3 2 3 2 2 3 2
--R
--R
        (- 2b - 18a b)d + 18a b c d - 6b c d
--R
                                5 4
--R
        3d \sinh(x) + 18d \cosh(x)\sinh(x) + (45d \cosh(x) + 9d)\sinh(x)
--R
--R
--R
                3
                     4
       (60d \cosh(x) + 36d \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                4
                      4
                            2
        (45d \cosh(x) + 54d \cosh(x) + 9d) \sinh(x)
--R
--R.
--R
                      4
                            3
--R
        (18d \cosh(x) + 36d \cosh(x) + 18d \cosh(x))\sinh(x) + 3d \cosh(x)
--R
         4 4 4 2 4
--R
        9d \cosh(x) + 9d \cosh(x) + 3d
--R
--R
                                   Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 454
```

```
--S 455 of 531
m1083:= a1083-r1083
--R
--R
   (4)
--R
              3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
--R
          (- 6a d + 18a b c d - 18a b c d + 6b c )sinh(x)
--R
--R
              3 3
                    2 2
                                 2 2 3 3
          (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                 3 3 2
                             2
                                            3 3 2
                                 2 2
--R
             (-90a d + 270a b c d - 270a b c d + 90b c) cosh(x) - 18a d
--R
--R
--R
               2
                   2 2 2
                                3 3
--R
             54a b c d - 54a b c d + 18b c
--R
--R
               4
--R
            sinh(x)
--R
                      2 2 2 2 3 3 3
--R
                 3 3
             (- 120a d + 360a b c d - 360a b c d + 120b c )cosh(x)
--R
--R
                 3 3 2
                             2 2 2
--R
                                           3 3
             (-72a d + 216a b c d - 216a b c d + 72b c) cosh(x)
--R
--R
--R
                3
--R
            sinh(x)
--R
                            2 22 33
                     2
--R
                 3 3
--R
             (-90a d + 270a b c d - 270a b c d + 90b c) cosh(x)
--R
                  3 3 2 2 2 2 2
                                           3 3 2
--R
--R
             (-108a d + 324a b c d - 324a b c d + 108b c) cosh(x) - 18a d
--R
              2 2
--R
                         2 2
                                 3 3
--R
             54a b c d - 54a b c d + 18b c
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R.
                 3 3
                       2
                             2 22 33 5
--R
             (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x)
--R
--R
                  3 3
                       2
                             2
                                    2 2
                                           3 3 3
--R
             (-72a d + 216a b c d - 216a b c d + 72b c) cosh(x)
--R
--R
                  3 3
                     2
                            2 22 33
--R
             (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x)
```

```
--R
--R
           sinh(x)
--R
             3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
--R
         (-6a d + 18a b c d - 18a b c d + 6b c) cosh(x)
--R
              3 3 2 2
                                     3 3 4
--R
                              2 2
         (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x)
--R
--R
                                      3 3 2 3 3
--R
             3 3
                   2 2
                              2 2
         (- 18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c )cosh(x) - 6a d
--R
--R
           2 2 2 2
                            3 3
--R
--R
         18a b c d - 18a b c d + 6b c
--R
--R
        log(d tanh(x) + c)
--R
                        2 22 33 6
--R
                   2
          (- 6a d + 18a b c d - 18a b c d + 6b c )sinh(x)
--R
--R
--R
             3 3 2 2 2 2 3 3
         (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                3 3 2 2 2 2 3 3 2 3 3
            (- 90a d + 270a b c d - 270a b c d + 90b c )cosh(x) - 18a d
--R
--R
              2 2 22 33
--R
--R
            54a b c d - 54a b c d + 18b c
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                      2 2
                                    2 2 3 3 3
--R
--R
            (-120a d + 360a b c d - 360a b c d + 120b c) cosh(x)
--R
                            2
--R
                3 3
                      2
                                   2 2
            (-72a d + 216a b c d - 216a b c d + 72b c) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                      2
--R
                            2 22 33 4
--R.
             (-90a d + 270a b c d - 270a b c d + 90b c) cosh(x)
--R
                      2 2 2 2
--R
                  3 3
                                          3 3 2
--R
             (-108a d + 324a b c d - 324a b c d + 108b c) cosh(x) - 18a d
--R
              2 2 2 2 3 3
--R
             54a b c d - 54a b c d + 18b c
--R
--R
```

```
--R
--R
            sinh(x)
--R
                      2 2 2 2 3 3 5
--R
                  3 3
             (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x)
--R
--R
                                    2 2 3 3 3
                  3 3 2 2
--R
             (-72a d + 216a b c d - 216a b c d + 72b c) cosh(x)
--R
--R
                 3 3
                       2
                             2
                                    2 2
--R
             (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                   2 2 2 2 3 3 6
--R
             3 3
--R
          (- 6a d + 18a b c d - 18a b c d + 6b c )cosh(x)
--R
--R
              3 3
                    2
                         2
                               2 2
                                       3 3 4
          (- 18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c )cosh(x)
--R
--R
--R
              3 3 2 2 2 2 2
                                       3 3 2 3 3
          (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x) - 6a d
--R
--R
--R
           2 2 22 33
--R
          18a b c d - 18a b c d + 6b c
--R
--R
                 2\cosh(x)
--R
         log(- -----)
--R
             sinh(x) - cosh(x)
--R
            3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
--R
          (6a d - 18a b c d + 18a b c d - 6b c) sinh(x)
--R
             3 3 2 2 2 2 3 3
--R
--R
          (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c) cosh(x) sinh(x)
--R
                                          3 3
--R
                      2 2
                                  2 2
--R
             (90a d - 270a b c d + 270a b c d - 90b c) cosh(x) + 18a d
--R
--R
                           2 2
--R
             - 54a b c d + 54a b c d - 18b c
--R
--R.
--R
            sinh(x)
--R
--R
                       2 2 2 2
                                            3 3
--R
             (120a d - 360a b c d + 360a b c d - 120b c) cosh(x)
--R
                    2 2 2 2
--R
                3 3
                                         3 3
--R
             (72a d - 216a b c d + 216a b c d - 72b c) cosh(x)
```

```
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                 3 3 2 2 2 2 3 3 4
--R
              (90a d - 270a b c d + 270a b c d - 90b c )cosh(x)
--R
--R
                                    2 2
                                             3 3
--R
              (108a d - 324a b c d + 324a b c d - 108b c) cosh(x) + 18a d
--R
--R.
                     2 2 2
                                   3 3
--R
             - 54a b c d + 54a b c d - 18b c
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                3 3
                      2 2 2 2 3 3 5
--R
             (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c )cosh(x)
--R
--R
                       2 2 2 2
                                           3 3 3
--R
              (72a d - 216a b c d + 216a b c d - 72b c )cosh(x)
--R
--R
                      2 2
                                    2 2
--R
              (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c) cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
            3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
           (6a d - 18a b c d + 18a b c d - 6b c )cosh(x)
--R
--R
             3 3
                 2
                        2
                               2 2
                                      3 3
--R
           (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c )cosh(x)
--R
                                       3 3 2 3 3
             3 3 2 2
--R
                               2 2
--R
          (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c) cosh(x) + 6a d
--R
--R
             2 2 2 3 3
--R
          - 18a b c d + 18a b c d - 6b c
--R
--R
           - 2d sinh(x) - 2c cosh(x)
--R
         log(-----)
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
             3 3 6 3 3
--R
          - 2b d sinh(x) - 12b d cosh(x)sinh(x)
--R
               3 3 2 3 3 4
--R
--R
          (-30b d cosh(x) - 6b d) sinh(x)
--R
--R
               3 3 3 3 3
```

```
--R
         (-40b d cosh(x) - 24b d cosh(x))sinh(x)
--R
--R
              3 3 4 3 3 2 3 3 2
--R
          (-30b d \cosh(x) - 36b d \cosh(x) - 6b d) \sinh(x)
--R
                    5 33
                                 3
--R
              3 3
                                      3 3
--R
          (-12b d \cosh(x) - 24b d \cosh(x) - 12b d \cosh(x))\sinh(x)
--R
            33 6 33 4 33 2 33
--R
--R
          - 2b d \cosh(x) - 6b d \cosh(x) - 6b d \cosh(x) - 2b d
--R
--R
--R
        tanh(x)
--R
--R
              2 3 3 2 6
         (- 9a b d + 3b c d )sinh(x)
--R
--R
--R
               23 3 2
          (-54a b d + 18b c d) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                23 3 2 2 23 3 2 4
         ((-135a b d + 45b c d) cosh(x) - 27a b d + 9b c d) sinh(x)
--R
--R
--R
                     2 3 3 2 3
              (-180a b d + 60b c d) cosh(x)
--R
--R
                    23 3 2
--R
--R
             (-108a b d + 36b c d) cosh(x)
--R
--R
               3
--R
           sinh(x)
--R
                   23 3 2 4
--R
--R
            (-135a b d + 45b c d) cosh(x)
--R
                   2 3 3 2 2
                                         2 3 3 2
--R
--R
            (-162a b d + 54b c d) cosh(x) - 27a b d + 9b c d
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                  2 3 3 2 5
--R
--R.
            (-54a b d + 18b c d) cosh(x)
--R
--R
                 23 3 2 3 23 3 2
            (-108a b d + 36b c d) cosh(x) + (-54a b d + 18b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
               23 3 2 6 23 3 2 4
```

```
--R
          (-9a b d + 3b c d) cosh(x) + (-27a b d + 9b c d) cosh(x)
--R
--R
                23 3 2 2 23 3 2
--R
          (-27a b d + 9b c d) cosh(x) - 9a b d + 3b c d
--R
--R
              2
--R
         tanh(x)
--R
              2 3 2 2 3 2 6
--R
          (-18a b d + 18a b c d - 6b c d)sinh(x)
--R
--R
               2 3
                         2 2 3 2
--R
          (-108a b d + 108a b c d - 36b c d) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                 2 3 2 2 3 2
                                           2 2 3
--R
             (-270a b d + 270a b c d - 90b c d) cosh(x) - 54a b d
--R.
--R
                2 2 3 2
--R
             54a b c d - 18b c d
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                 2 3 2 2 3 2 3
             (-360a b d + 360a b c d - 120b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
                 2 3 2 2
                                    3 2
--R
             (-216a b d + 216a b c d - 72b c d) cosh(x)
--R
--R.
                3
--R
            sinh(x)
--R
--R
                            2 2
                                    3 2
--R
             (-270a b d + 270a b c d - 90b c d) cosh(x)
--R
                  2 3 2 2
                                    3 2
                                            2
--R
             (-324a b d + 324a b c d - 108b c d) cosh(x) - 54a b d
--R
--R
                2 2 3 2
--R
--R
             54a b c d - 18b c d
--R
--R
                2
--R.
            sinh(x)
--R
                  2 3 2 2 3 2 5
--R
             (-108a b d + 108a b c d - 36b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
                 2 3 2 2
                                    3 2 3
             (-216a b d + 216a b c d - 72b c d) cosh(x)
--R
--R
```

```
2 3 2 2 3 2
--R
            (-108a b d + 108a b c d - 36b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
              2 3 2 2 3 2 6
--R
--R
         (-18a b d + 18a b c d - 6b c d) cosh(x)
--R
              2 3 2 2
--R
                              3 2
          (-54a b d + 54a b c d - 18b c d) cosh(x)
--R
--R
             2 3 2 2 3 2 2
                                             2 3 2 2
--R
         (- 54a b d + 54a b c d - 18b c d)cosh(x) - 18a b d + 18a b c d
--R
--R
--R
            3 2
--R
          - 6b c d
--R
--R
        tanh(x)
--R
--R
         3 3 2 2 6 3 3 2 2
--R
       (-5ad + 3abcd)sinh(x) + (-30ad + 18abcd)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                    2 2
                                      3 2
                                                  2 3 3
--R
         (- 75a d + 45a b c d )cosh(x) + (- 12b - 36a b - 36a b - 15a )d
--R
            3 2 2 2 3 2
--R
--R
         (12b + 36a b + 9a b)c d - 12b c d
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
              3 3 2 2 3
--R
--R
         (-100a d + 60a b c d) cosh(x)
--R
--R
                        2
                             2 3 3
            (- 48b - 144a b - 144a b - 60a )d
--R
--R
                      2
                           2 2 3 2
--R
            (48b + 144a b + 36a b)c d - 48b c d
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R.
             3
--R
        sinh(x)
--R
--R
             3 3 2 2 4
--R
         (-75a d + 45a b c d) cosh(x)
--R
               3 2 2 3 3
--R
             (- 72b - 216a b - 216a b - 90a )d
--R
```

```
--R
              3 2 2 2 3 2
--R
--R
            (72b + 216a b + 54a b)c d - 72b c d
--R
--R
                2
--R
          cosh(x)
--R
                   2 3 3 3 2 2 2 3 2
--R
         (- 36a b - 72a b - 15a )d + (12b + 72a b + 9a b)c d - 24b c d
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                   2 2 5
--R
--R
         (-30a d + 18a b c d) cosh(x)
--R
--R
                     2 2 3 3
            (- 48b - 144a b - 144a b - 60a )d
--R
--R
              3 2 2 2
--R
--R
            (48b + 144a b + 36a b)c d - 48b c d
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
               2 2 3 3 3 2 2 2
--R
            (- 72a b - 144a b - 30a )d + (24b + 144a b + 18a b)c d
--R
--R
--R
               3 2
            - 48b c d
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
         3 3 2 2 6
--R
--R
       (-5ad + 3abcd)cosh(x)
--R
             3 2 2
                              3 3 3 2 2 2
--R
         (- 12b - 36a b - 36a b - 15a )d + (12b + 36a b + 9a b)c d
--R
--R
--R
            3 2
         - 12b c d
--R
--R
--R
--R
        cosh(x)
--R
--R
                   2 3 3 3 2 2 2 3 2
       ((- 36a b - 72a b - 15a )d + (12b + 72a b + 9a b)c d - 24b c d)
--R
--R
```

```
--R
--R
       cosh(x)
--R
          3 2 3 3 2 2 2 3 2
--R
       (-4b - 36a b - 5a )d + (36a b + 3a b)c d - 12b c d
--R
--R /
        4 6 4 5 4 2 4
--R
--R
       6d sinh(x) + 36d cosh(x)sinh(x) + (90d cosh(x) + 18d )sinh(x)
--R
          4 3 4
--R
       (120d \cosh(x) + 72d \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
         4 4 4 2
--R
       (90d \cosh(x) + 108d \cosh(x) + 18d) \sinh(x)
--R
--R
--R
              5
                    4 3 4
--R
       (36d \cosh(x) + 72d \cosh(x) + 36d \cosh(x))\sinh(x) + 6d \cosh(x)
--R
         4 4 4 2 4
--R
       18d \cosh(x) + 18d \cosh(x) + 6d
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 455
--S 456 of 531
d1083 := D(m1083,x)
--R
--R
--R
    (5)
--R
          3 4
                 9 34 3 3 2 8
--R
          b d cosh(x)sinh(x) + (8b d + b c d)cosh(x) sinh(x)
--R
              3 4 3 3 3 3 4
--R
--R
          ((28b d + 8b c d) cosh(x) + 4b d cosh(x)) sinh(x)
--R
             3 4 3 3
--R
                              4
                                    3 4 3 3
          ((56b d + 28b c d) cosh(x) + (24b d + 4b c d) cosh(x)) sinh(x)
--R.
--R
                              5 34 3 3 3
               3 4 3 3
--R
             (70b d + 56b c d) cosh(x) + (60b d + 24b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
              3 4
--R
             6b d cosh(x)
--R.
--R
               5
--R
            sinh(x)
--R
               3 4 3 3 6 3 4 3 3 4
--R
             (56b d + 70b c d) cosh(x) + (80b d + 60b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
                3 4 3 3
                               2
```

```
--R
             (24b d + 6b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                3 4 3 3 7 3 4 3 3 5
--R
--R
             (28b d + 56b c d) cosh(x) + (60b d + 80b c d) cosh(x)
--R
               3 4 3 3
--R
                              3 3 4
             (36b d + 24b c d) cosh(x) + 4b d cosh(x)
--R.
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                     3 3 8
--R
                                    3 4 3 3 6
--R
             (8b d + 28b c d) cosh(x) + (24b d + 60b c d) cosh(x)
--R
--R
               3 4 3 3
                               4
                                     3 4 3 3
             (24b d + 36b c d) cosh(x) + (8b d + 4b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
               3 4 3 3 9 3 4 3 3 7
             (b d + 8b c d) cosh(x) + (4b d + 24b c d) cosh(x)
--R
--R
               3 4 3 3
--R
                           5 34 3 3
--R
             (6b d + 24b c d) cosh(x) + (4b d + 8b c d) cosh(x)
--R
--R
              3 4
--R
             b d cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
                        3 3 8 3 3 6 3 3
--R
           3 3 10
--R
          b c d cosh(x) + 4b c d cosh(x) + 6b c d cosh(x) + 4b c d cosh(x)
--R
           3 3 2
--R
--R
          b c d cosh(x)
--R
--R
--R
         tanh(x)
--R
--R
             2.4
                         9 24 2 3
--R
          3a b d cosh(x)sinh(x) + (24a b d + 3a b c d)cosh(x) sinh(x)
--R
               2 4 2 3 3 2 4
--R
          ((84a b d + 24a b c d) cosh(x) + 12a b d cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
--R
                    2 4 2 3
                                   4
```

```
--R
               (168a b d + 84a b c d) cosh(x)
--R
--R
                  2 4 2 3 2
--R
               (72a b d + 12a b c d) \cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                 2 4 2 3 5
--R
             (210a b d + 168a b c d) cosh(x)
--R
--R
                 2 4 2 3 3
--R
             (180a b d + 72a b c d) cosh(x) + 18a b d cosh(x)
--R
--R
--R
                5
--R
            sinh(x)
--R
--R
                 2 4
                      2 3 6
            (168a b d + 210a b c d) cosh(x)
--R
--R
                24 23 4 24 23 2
--R
            (240a b d + 180a b c d )cosh(x) + (72a b d + 18a b c d )cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                2 4 2 3 7
--R
--R
             (84a \ b \ d + 168a \ b \ c \ d) \cosh(x)
--R
                  2 4 2 3 5
--R
--R
             (180a b d + 240a b c d) cosh(x)
--R
                 24 2 3
--R
                                  3
--R
            (108a b d + 72a b c d) cosh(x) + 12a b d cosh(x)
--R
--R
                3
--R
            sinh(x)
--R
                 2 4 2 3 8
--R
--R
            (24a b d + 84a b c d) cosh(x)
--R
                 2 4 2 3 6
--R
--R.
             (72a b d + 180a b c d) cosh(x)
--R
               24 23 4 24 23 2
--R
            (72a b d + 108a b c d) cosh(x) + (24a b d + 12a b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
```

```
24 23 9 24 23 7
--R
             (3a b d + 24a b c d) cosh(x) + (12a b d + 72a b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
                 2 4
                       2 3
                                          24 2 3
                                  5
             (18a b d + 72a b c d) cosh(x) + (12a b d + 24a b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
               2 4
             3a b d cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
            2 3
                    10 2 3 8 2 3 6
--R
          3a b c d cosh(x) + 12a b c d cosh(x) + 18a b c d cosh(x)
--R
--R
--R
                           2 3
             2 3 4
--R
          12a b c d cosh(x) + 3a b c d cosh(x)
--R
--R
--R
         tanh(x)
--R
--R
            3 2 4
         (-b + 3a b)d cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
              3 2 4 3 2 3 2 8
          ((-8b + 24a b)d + (-b + 3a b)c d) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                                     2
                                         3 3
--R
             ((-28b + 84a b)d + (-8b + 24a b)c d) cosh(x)
--R
                3 2 4
--R.
--R
            (-4b + 12a b)d cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                       2 4 3
                                       2 3 4
--R
             ((-56b + 168a b)d + (-28b + 84a b)c d)cosh(x)
--R
--R
                                3
                                     2 3 2
--R
                      2 4
--R
             ((-24b + 72a b)d + (-4b + 12a b)c d) cosh(x)
--R
--R
                6
--R.
            sinh(x)
--R
--R
                       2 4
                                  3
                                      2 3 5
            ((-70b + 210a b)d + (-56b + 168a b)c d) cosh(x)
--R
--R
--R
                                       2
             ((-60b + 180a b)d + (-24b + 72a b)c d) cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
               3 2 4
            (-6b + 18a b)d cosh(x)
--R
--R
--R
               5
--R
           sinh(x)
--R
                 3 2 4 3 2 3 6
            ((-56b + 168a b)d + (-70b + 210a b)c d) cosh(x)
--R
--R
                       2 4
                                 3
                                      2 3 4
--R.
            ((-80b + 240a b)d + (-60b + 180a b)c d) cosh(x)
--R
--R
                 3 2 4
                               3
                                    2 3 2
--R
            ((-24b + 72a b)d + (-6b + 18a b)c d) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                 3 2 4 3 2 3 7
            ((-28b + 84a b)d + (-56b + 168a b)c d) cosh(x)
--R
--R
--R
                 3 2 4 3 2 3 5
--R
             ((-60b + 180a b)d + (-80b + 240a b)c d) cosh(x)
--R
                                     2 3 3
                       2 4 3
--R
             ((-36b + 108a b)d + (-24b + 72a b)c d)cosh(x)
--R
--R
--R
               3 2 4
--R
            (-4b + 12a b)d cosh(x)
--R
--R
                3
--R
           sinh(x)
--R
                3 2 4 3 2 3 8
--R
--R
            ((-8b + 24a b)d + (-28b + 84a b)c d)cosh(x)
--R.
--R
                     2 4
                                3
                                     2
             ((-24b + 72a b)d + (-60b + 180a b)c d) cosh(x)
--R
--R
--R
                                3
                                      2
             ((-24b + 72a b)d + (-36b + 108a b)c d) cosh(x)
--R
--R
--R.
                3 2 4 3 2 3 2
             ((-8b + 24a b)d + (-4b + 12a b)c d) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
               3 2 4 3 2 3
             ((-b + 3a b)d + (-8b + 24a b)c d)cosh(x)
--R
```

```
--R
                3 2 4 3 2 3 7
--R
--R
            ((-4b + 12a b)d + (-24b + 72a b)c d)cosh(x)
--R
                 3 2 4 3 2 3 5
--R
             ((-6b + 18a b)d + (-24b + 72a b)c d)cosh(x)
--R
--R
                    2 4
                              3 2 3
--R
             ((-4b + 12a b)d + (-8b + 24a b)c d)cosh(x)
--R
--R
--R
              3 2 4
            (-b + 3a b)d cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            3 2 3 10
                                 3 2 3 8
--R
          (-b + 3a b)c d cosh(x) + (-4b + 12a b)c d cosh(x)
--R
                                  3 2 3 4
--R
            3 2 3
                           6
          (-6b + 18a b)c d cosh(x) + (-4b + 12a b)c d cosh(x)
--R
--R
           3 2 3 2
--R
          (-b + 3a b)c d cosh(x)
--R
--R
           3
--R
--R
        tanh(x)
--R
--R
            2 3 4
--R
         (-3ab + a)d cosh(x)sinh(x)
--R
                             2 3 3 2 8
--R
                2 3 4
--R
          ((-24a b + 8a)d + (-3a b + a)c d)cosh(x) sinh(x)
--R
                  2 3 4 2 3 3
--R
--R
            ((-84a b + 28a)d + (-24a b + 8a)c d)cosh(x)
--R.
                 2 3 4
--R
--R
             (-12a b + 4a)d \cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R.
                   2
                        3 4
                                  2 3 3 4
            ((-168a b + 56a)d + (-84a b + 28a)c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                       3 4
                                  2 3 3 2
             ((-72a b + 24a)d + (-12a b + 4a)c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                6
--R
           sinh(x)
```

```
--R
                             2 3 3 5
                   2 3 4
--R
--R
            ((-210a b + 70a)d + (-168a b + 56a)c d) cosh(x)
--R
                   2 3 4 2 3 3
--R
            ((-180a b + 60a)d + (-72a b + 24a)c d)cosh(x)
--R
--R
                 2 3 4
--R
             (-18a b + 6a)d cosh(x)
--R
--R
--R
               5
           sinh(x)
--R
--R
--R
                                   2
            ((-168a b + 56a)d + (-210a b + 70a)c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                                         3 3 4
                       3 4
                                    2
            ((-240a b + 80a)d + (-180a b + 60a)c d) \cosh(x)
--R
--R
--R
             ((-72a b + 24a)d + (-18a b + 6a)c d)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                            2 3 3 7
--R
--R
            ((-84a b + 28a)d + (-168a b + 56a)c d)cosh(x)
--R
--R
                    2
                       3 4
                                        3 3
--R
            ((-180a b + 60a)d + (-240a b + 80a)c d) cosh(x)
--R
                   2 3 4 2 3 3
--R
             ((-108a b + 36a)d + (-72a b + 24a)c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                 2 3 4
--R.
             (-12a b + 4a)d \cosh(x)
--R
--R
               3
--R
           sinh(x)
--R
--R
                       3 4
                                 2 3 3 8
            ((-24a b + 8a)d + (-84a b + 28a)c d)cosh(x)
--R
--R.
--R
                       3 4
                                        3 3 6
            ((-72a b + 24a)d + (-180a b + 60a)c d)cosh(x)
--R
--R
                  2 3 4 2 3 3 4
--R
            ((-72a b + 24a)d + (-108a b + 36a)c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                   2 3 4 2 3 3 2
```

```
--R
            ((-24a b + 8a)d + (-12a b + 4a)c d)cosh(x)
--R
--R
                2
           sinh(x)
--R
--R
                  2 3 4 2 3 3 9
--R
           ((-3ab + a)d + (-24ab + 8a)cd)cosh(x)
--R
--R
                                2 3 3 7
--R
                  2 3 4
            ((-12a b + 4a)d + (-72a b + 24a)c d)cosh(x)
--R.
--R
                  2 3 4
                                2
                                     3 3 5
--R
            ((-18a b + 6a)d + (-72a b + 24a)c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                  2 3 4
                                 2
                                     3 3 3
--R
            ((- 12a b + 4a )d + (- 24a b + 8a )c d )cosh(x)
--R
--R
                2 3 4
            (-3ab + a)d cosh(x)
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
             2 3 3 10 2 3 3 8
--R
--R
          (-3a b + a)c d cosh(x) + (-12a b + 4a)c d cosh(x)
--R
              2 3 3 6 2 3 3 4
--R
--R
          (-18a b + 6a) c d cosh(x) + (-12a b + 4a) c d cosh(x)
--R
--R
             2 3 3 2
--R
         (-3ab + a)c d cosh(x)
--R
--R
             2
--R
        tanh(x)
--R
--R
            3 4 2 3
                           2 2 2 3 3 10
         (-ad + 3abcd - 3abcd + bcd)sinh(x)
--R
--R
--R
                  3 4
                        2 3 222 33
         ((-3a b - 8a)d + 24a b c d - 24a b c d + 8b c d)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
                      3 4 2
--R
                                 3 222 33
            ((-24a b - 27a)d + 78a b c d - 81a b c d + 27b c d) cosh(x)
--R
--R.
--R
              3 4
                    2 3 222 33
--R
            - 4a d + 12a b c d - 12a b c d + 4b c d
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
--R
                       3 4 2 3
                                            2 2 2
                   2
                                                  3 3
```

```
--R
              ((- 84a b - 48a )d + 120a b c d - 144a b c d + 48b c d)
--R
--R
                   3
--R
              cosh(x)
--R
                      2 34 3 2 2 3
--R
--R
               (4b + 12a b - 24a )d + (- 4b - 12a b + 72a b)c d
--R
                 3 2 2 2 3 3
--R
               (4b - 72a b )c d + 24b c d
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                        3 4 2 3 2 2 2 3 3
              ((- 168a b - 42a )d + 42a b c d - 126a b c d + 42b c d)
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
                 3 2 3 4 3 2 2 3
--R
--R
               (24b + 72a b - 56a )d + (- 20b - 60a b + 168a b)c d
--R
                 3 2 2 2 3 3
--R
--R
                (20b - 180a b)c d + 60b c d
--R
--R
                   2
--R
              cosh(x)
--R
               3 4 2 3 2 2 2 3 3
--R
--R
             - 6a d + 18a b c d - 18a b c d + 6b c d
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                         2 3 5
                 2 4
--R
             (- 210a b d - 168a b c d )cosh(x)
--R
--R
                         2 3 4 3
--R
                                             2 2 3
                (60b + 180a b - 56a )d + (- 36b - 108a b + 168a b)c d
--R
--R.
--R
                       2 2 2 3 3
--R
               (36b - 240a b )c d + 80b c d
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                  3
                        2
                             3 4 2 2 3
```

```
--R
                (-8b + 6a b - 24a)d + (-24a b + 72a b)c d
--R
--R
                 3 2 2 2 3 3
--R
               (8b - 72a b )c d + 24b c d
--R
--R
               cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                         3 4 2 3 2 2 2 3 3
--R
              ((- 168a b + 42a )d - 336a b c d + 126a b c d - 42b c d)
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                       2 4 3 2 3
                (80b + 240a b )d + (- 20b - 60a b )c d
--R
--R
                  3 2 2 2 3 3
--R
--R
                (20b - 180a b )c d + 60b c d
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
                   3 2 3 4 3 2 2 3
--R
                (- 32b + 24a b - 30a )d + (- 8b - 96a b + 96a b)c d
--R
--R
--R
                  3 2 2 2 3 3
--R
               (32b - 114a b )c d + 38b c d
--R
--R
                   2
--R
              cosh(x)
--R
               3 4 2 3
--R
                                 2 2 2 3 3
             - 4a d + 12a b c d - 12a b c d + 4b c d
--R
--R
--R
                4
--R
            sinh(x)
--R
                         3 4 2 3 2 2 2 3 3
--R
              ((- 84a b + 48a )d - 312a b c d + 144a b c d - 48b c d)
--R
--R
--R
--R
               cosh(x)
--R
                  3 2 3 4 3 2 2 3
--R
--R
                (60b + 180a b + 56a )d + (20b + 60a b - 168a b)c d
--R
                   3 2 2 2 3 3
--R
```

```
--R
               (- 20b - 72a b )c d + 24b c d
--R
--R
                   5
--R
              cosh(x)
--R
                        2 4 3 2 2 3
--R
               (- 48b + 36a b)d + (- 32b - 144a b + 24a b)c d
--R
--R
                  3
                        2 2 2 3 3
--R
                (48b - 96a b )c d + 32b c d
--R
--R
                  3
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                      2 3 4 3
                                           2
--R
                (4b - 12a b - 8a )d + (4b - 12a b + 24a b)c d
--R
--R
                 3 2 2 2 3 3
               (4b - 24a b )c d + 8b c d
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
               3
--R
           sinh(x)
--R
                 2 3 4 2 3 2 2 2 3 3 8
--R
--R
             ((-24a b + 27a)d - 165a b c d + 81a b c d - 27b c d) cosh(x)
--R
--R
                       2
                              3 4
                                     3
                                           2 2 3
--R
                (24b + 72a b + 56a )d + (36b + 108a b - 168a b)c d
--R
                   3 2 2 2 3 3
--R
--R
                (-36b - 12a b)c d + 4b c d
--R
--R
                   6
              cosh(x)
--R
--R
                        2 3 4 3
--R
                                               2 2 3
                (- 32b + 24a b + 30a )d + (- 48b - 96a b - 54a b)c d
--R
--R
                  3 2 2 2 3 3
--R
                (32b - 54a b )c d + 18b c d
--R
--R.
--R
--R
              cosh(x)
--R
                 3 2 4 3 2 3 3 2 2 2
--R
--R
                (8b - 24a b )d + (12b - 36a b )c d + (12b - 12a b )c d
--R
--R
                 3 3
```

```
--R
              4b c d
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
             3 4 2 3 2 2 2 3 3
--R
--R
            -ad +3abcd -3abcd +bcd
--R
               2
--R
--R
           sinh(x)
--R
                     3 4 2
                                3
                                      2 2 2 3 3 9
--R
            ((-3ab+8a)d-48abcd+24abcd-8bcd)cosh(x)
--R
--R
--R
                     2
                          3 4 3 2
--R
               (4b + 12a b + 24a )d + (20b + 60a b - 72a b)c d
--R
--R
                 3 2 2
              - 20b c d
--R
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
                 3 2 3 4 3 2 2 3
               (-8b + 6a b + 24a )d + (-32b - 24a b - 48a b)c d
--R
--R
                 3 2 2 2 3 3
--R
--R
              (8b - 24a b )c d + 8b c d
--R
--R
                 5
--R
              cosh(x)
--R
                      2 3 4 3 2 2 3
--R
--R
               (4b - 12a b + 8a )d + (12b - 36a b - 24a b)c d
--R
--R
                  3 2 2
--R
               12b c d
--R
--R
--R
              cosh(x)
--R
--R
              2 4
--R
            - 3a b d cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
           3 4 2 3 2 2 2 3 3 10
--R
--R
          (a d - 6a b c d + 3a b c d - b c d) cosh(x)
--R
--R
           3 4 3 2 2 3 3 2 2
```

```
--R
          (4a d + (4b + 12a b - 12a b)c d - 4b c d) cosh(x)
--R
           3 4 3 2 3 2 2 2 3 3
--R
--R
          (6a d + (-8b - 12a b)c d - 6a b c d + 2b c d)cosh(x)
--R
                             2 3 322
--R
            3 4
                 3
                        2
--R
          (4a d + (4b - 12a b - 12a b)c d + 4b c d) cosh(x)
--R
           3 4 2 3 2 2 2 3 3
--R
--R
          (ad - 6abcd + 3abcd - bcd)cosh(x)
--R
--R
        tanh(x)
--R
         3 3 2 2 2 2 3
--R
                                3 4 10
--R
       (-acd + 3abcd - 3abcd + bc)sinh(x)
--R
--R.
          3 4 3 3 2 2 2 2 3
                                        3 4
--R
       (-ad - 8acd + 24abcd - 24abcd + 8bc) cosh(x) sinh(x)
--R
                   3 3 2 2 2 2 3 3 4 2
--R
--R
         (-8a d - 28a c d + 81a b c d - 81a b c d + 27b c) cosh(x)
--R
--R
           3 3 2 2 2 2 3
                                     3 4
--R
          - 4a c d + 12a b c d - 12a b c d + 4b c
--R
--R
             8
--R
        sinh(x)
--R
--R
             3 4 3 3 2 2 2 2 3 3 4 3
--R
         (-28a d - 56a c d + 144a b c d - 144a b c d + 48b c) cosh(x)
--R
--R
                3 4 3 2 2
--R
             - 4a d + (4b + 12a b + 12a b - 24a )c d
--R
                      2 2 2 2 3 2 3 3 4
--R
            (- 4b - 12a b + 72a b)c d + (4b - 72a b)c d + 24b c
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                    3 3 2 2 2 2 3 3 4 4
--R
          (- 56a d - 70a c d + 126a b c d - 126a b c d + 42b c )cosh(x)
--R
                                        3 3
--R
                       3
                             2
                                  2
--R
             - 24a d + (24b + 72a b + 72a b - 60a )c d
--R
                 3 2 2 2 2 3 2 3 3 4
--R
             (- 20b - 60a b + 180a b)c d + (20b - 180a b)c d + 60b c
--R
```

```
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
            3 3 2 2 2 2 3 3 4
--R
--R
          - 6a c d + 18a b c d - 18a b c d + 6b c
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
             3 4 3 3 5
--R
          (-70a d - 56a c d) cosh(x)
--R
--R
--R
                       3
                            2
                                    2 3 3
--R
            - 60a d + (60b + 180a b + 180a b - 80a )c d
--R
--R
                     2 2 2 2 3 2 3 3 4
            (- 36b - 108a b + 240a b)c d + (36b - 240a b)c d + 80b c
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
              3 4 3 2 3 3 2 2 2 2
--R
            - 6a d + (- 8b + 24a b - 24a )c d + (- 24a b + 72a b)c d
--R
              3 2 3 3 4
--R
--R
            (8b - 72a b)c d + 24b c
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
              3 4 3 3 2 2 2 2 3 3 4 6
--R
--R
          (- 56a d - 28a c d - 126a b c d + 126a b c d - 42b c )cosh(x)
--R
--R
                3 4
                      3
                              2
                                    2
            - 80a d + (80b + 240a b + 240a b - 60a )c d
--R
--R
                             2 2 2 3 2 3 3 4
--R
            (- 20b - 60a b + 180a b)c d + (20b - 180a b)c d + 60b c
--R
--R
--R.
--R
           cosh(x)
--R
--R
                        3 2 3 3
             - 24a d + (- 32b + 96a b - 36a )c d
--R
--R
               3 2 2 2 2 3 2 3 3 4
--R
             (-8b - 96a b + 114a b)c d + (32b - 114a b)c d + 38b c
--R
```

```
--R
            2
--R
--R
          cosh(x)
--R
           3 3 2 2 2 2 3 3 4
--R
--R
         - 4a c d + 12a b c d - 12a b c d + 4b c
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
             3 4 3 3 2 2 2 2 3 3 4 7
--R
--R
         (- 28a d - 8a c d - 144a b c d + 144a b c d - 48b c )cosh(x)
--R
--R
                      3
                             2
--R
            - 60a d + (60b + 180a b + 180a b - 24a )c d
--R
--R
                     2 2 2 2
                                     3 2 3 3 4
            (20b + 60a b + 72a b)c d + (- 20b - 72a b)c d + 24b c
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
               3 4 3 2 3 3
--R
            - 36a d + (- 48b + 144a b - 24a )c d
--R
               3 2 2 2 2 3 2 3 3 4
--R
--R
            (- 32b - 144a b + 96a b)c d + (48b - 96a b)c d + 32b c
--R
--R
                .3
--R
           cosh(x)
--R
              3 4 3 2 2 3 3
--R
--R
            - 4a d + (4b - 12a b + 12a b - 8a )c d
--R
                    2 2 2 2 3 2 3 3 4
--R
            (4b - 12a b + 24a b)c d + (4b - 24a b)c d + 8b c
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
            3
--R
        sinh(x)
--R
--R
             3 4
                 3 3 2 2 2 2 3 3 4 8
--R
         (-8ad - acd -81abcd +81abcd - 27bc)cosh(x)
--R
--R
               3 4
                      3
                             2
                                  2
                                       3 3
             - 24a d + (24b + 72a b + 72a b - 4a )c d
--R
--R
              3 2 2 2 2 3 2 3 3 4
--R
             (36b + 108a b + 12a b)c d + (-36b - 12a b)c d + 4b c
--R
```

```
--R
            6
--R
--R
          cosh(x)
--R
               3 4 3 2 3 3
--R
--R
            - 24a d + (- 32b + 96a b - 6a )c d
--R
                3 2 2 2 2 3
--R
            (- 48b - 96a b + 54a b)c d + (32b - 54a b)c d + 18b c
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
                        2
--R
                     3
                                2
--R
            - 8a d + (8b - 24a b + 24a b - 4a )c d
--R
--R
                     2 2 2 2 3 2 3 3 4
            (12b - 36a b + 12a b)c d + (12b - 12a b)c d + 4b c
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
           3 3 2 2 2 2 3 3 4
--R
          - a c d + 3a b c d - 3a b c d + b c
--R
--R
             2
--R
        sinh(x)
--R
            3 4 2 2 2 2 3 3 4 9
--R
--R
         (-ad - 24abcd + 24abcd - 8bc)cosh(x)
--R
               3 4 3 2 2 3 3 2 2 2
--R
--R
            - 4a d + (4b + 12a b + 12a b)c d + (20b + 60a b)c d
--R
--R
               3 3
            - 20b c d
--R
--R
               7
--R
--R
           cosh(x)
--R
                       3 2 3 3 2 2 2 2
--R
--R
            - 6a d + (- 8b + 24a b)c d + (- 32b - 24a b + 24a b)c d
--R
                    2 3
--R
                           3 4
--R
            (8b - 24a b )c d + 8b c
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
               3 4 3
                           2
                                2 3 3 2 2 2
```

```
--R
             - 4a d + (4b - 12a b + 12a b)c d + (12b - 36a b)c d
--R
              3 3
--R
--R
             12b c d
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
            3 4
--R
          - a d cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
          2 2 2 2 3 3 4 10
--R
--R
       (-3abcd+3abcd-bc)cosh(x)
--R
--R
         3 2 2 2 3 3
        ((4b + 12a b)c d - 4b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
           3 2 2 2 2 3 3 4 6
--R
       ((-8b + 6a b)c d - 6a b c d + 2b c) cosh(x)
--R
--R
         3 2 2 2 3 3 4
--R
       ((4b - 12a b)c d + 4b c d)cosh(x)
--R
          2 2 2 2 3 3 4 2
--R
--R
        (-3abcd+3abcd-bc)cosh(x)
--R /
--R
                       9
                           5
                                4
--R
          d \cosh(x) \sinh(x) + (8d + c d) \cosh(x) \sinh(x)
--R
              5 4 3 5
--R
           ((28d + 8c d) cosh(x) + 4d cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
--R
                    4
                                 5
           ((56d + 28c d) cosh(x) + (24d + 4c d) cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
--R
                           5
                                   5
            ((70d + 56c d) \cosh(x) + (60d + 24c d) \cosh(x) + 6d \cosh(x))
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                      4 6
                                   5 4 4
              (56d + 70c d) \cosh(x) + (80d + 60c d) \cosh(x)
--R
--R
               5 4 2
--R
              (24d + 6c d) \cosh(x)
--R
--R
--R
```

```
--R
            sinh(x)
--R
                5 4 7 5 4 5
--R
--R
              (28d + 56c d) \cosh(x) + (60d + 80c d) \cosh(x)
--R
                     4
--R
                              3
--R
              (36d + 24c d) \cosh(x) + 4d \cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R.
--R
                                   5
--R
                      4
                             8
             (8d + 28c d) \cosh(x) + (24d + 60c d) \cosh(x)
--R
--R
                                   5
--R
                      4 4
--R
              (24d + 36c d) \cosh(x) + (8d + 4c d) \cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
             (d + 8c d) cosh(x) + (4d + 24c d) cosh(x)
--R
--R
              5 4 5 5 4 3 5
--R
              (6d + 24c d) \cosh(x) + (4d + 8c d) \cosh(x) + d \cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
            4 10 4 8 4 6 4 4
--R.
           c d cosh(x) + 4c d cosh(x) + 6c d cosh(x) + 4c d cosh(x)
--R
            4 2
--R
--R
           c d cosh(x)
--R
--R
         tanh(x)
--R
--R
                    9 4 2 3 2
        c d cosh(x)sinh(x) + (8c d + c d)cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
        ((28c d + 8c d) cosh(x) + 4c d cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
--R.
            4 23 4 4 23 2
        ((56c d + 28c d) cosh(x) + (24c d + 4c d) cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
--R
                   2 3
                           5
                                    4
                                         2 3 3
         ((70c d + 56c d) \cosh(x) + (60c d + 24c d) \cosh(x) + 6c d \cosh(x))
--R
--R
--R
               5
--R
         sinh(x)
```

```
--R
             4 23 6 4 23 4
--R
--R
          (56c d + 70c d) \cosh(x) + (80c d + 60c d) \cosh(x)
--R
--R
              4 23
          (24c d + 6c d) \cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                   2 3 7
--R
                                  4
                                        2 3 5
          (28c d + 56c d) cosh(x) + (60c d + 80c d) cosh(x)
--R
--R
                   2 3 3
--R
--R
          (36c d + 24c d) \cosh(x) + 4c d \cosh(x)
--R
--R
             3
--R
         sinh(x)
--R
--R
                  2 3
--R
         (8c d + 28c d) cosh(x) + (24c d + 60c d) cosh(x)
--R
--R
             4 23 4
                                  4 23 2
--R
          (24c d + 36c d) cosh(x) + (8c d + 4c d) cosh(x)
--R
--R
              2
--R
         sinh(x)
--R
--R
            4 23 9 4 23
--R
         (c d + 8c d) cosh(x) + (4c d + 24c d) cosh(x)
--R
             4 23 5 4 23 3
--R
         (6c d + 24c d) cosh(x) + (4c d + 8c d) cosh(x) + c d cosh(x)
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
        --R
--R
       c d cosh(x) + 4c d cosh(x) + 6c d cosh(x) + 4c d cosh(x)
--R
        2 3 2
--R
--R
       c d cosh(x)
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 456
)clear all
--S 457 of 531
t1084:= sech(x)^2*tanh(x)^2/(2+tanh(x)^3)^2
--R
```

```
--R
               2 2
--R
     sech(x) tanh(x)
--R
--R (1) -----
     6 3
--R
        tanh(x) + 4tanh(x) + 4
--R
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--E 457
--S 458 of 531
r1084:= -1/(6+3*tanh(x)^3)
--R
--R
--R
    (2) - -----
--R
--R
--R
         3tanh(x) + 6
--R
                                                  Type: Expression(Integer)
--Е 458
--S 459 of 531
a1084:= integrate(t1084,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
--R
       - 8\sinh(x) - 8\cosh(x)\sinh(x) - 8\cosh(x)
--R /
--R
--R
       27\sinh(x) + 108\cosh(x)\sinh(x) + (162\cosh(x) + 36)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (108\cosh(x) + 36\cosh(x))\sinh(x) + 27\cosh(x) + 36\cosh(x) + 81
--R
                                        Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 459
--S 460 of 531
m1084:= a1084-r1084
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R.
        (-8sinh(x) - 8cosh(x)sinh(x) - 8cosh(x))tanh(x) + 9sinh(x)
--R
--R
         36\cosh(x)\sinh(x) + (54\cosh(x) - 4)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (36\cosh(x) - 4\cosh(x))\sinh(x) + 9\cosh(x) - 4\cosh(x) + 27
--R
--R /
```

```
--R
--R
             27\sinh(x) + 108\cosh(x)\sinh(x) + (162\cosh(x) + 36)\sinh(x)
--R
--R
            (108\cosh(x) + 36\cosh(x))\sinh(x) + 27\cosh(x) + 36\cosh(x) + 81
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
--R
--R
         54\sinh(x) + 216\cosh(x)\sinh(x) + (324\cosh(x) + 72)\sinh(x)
--R
--R
          (216\cosh(x) + 72\cosh(x))\sinh(x) + 54\cosh(x) + 72\cosh(x) + 162
--R
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 460
--S 461 of 531
d1084 := D(m1084,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
--R
             8\sinh(x) + 32\cosh(x)\sinh(x) + 56\cosh(x)\sinh(x)
--R
                     3 3 4
--R
             64\cosh(x) \sinh(x) + (56\cosh(x) - 8)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
             (32\cosh(x) - 32\cosh(x))\sinh(x) + 8\cosh(x) - 8\cosh(x)
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
            9\sinh(x) + 72\cosh(x)\sinh(x) + (252\cosh(x) + 24)\sinh(x)
--R
--R
--R
             (504\cosh(x) + 120\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
             (630\cosh(x) + 264\cosh(x) + 70)\sinh(x)
--R
--R.
--R
             (504\cosh(x) + 336\cosh(x) + 248\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              (252\cosh(x) + 264\cosh(x) + 372\cosh(x) + 72)\sinh(x)
--R
--R
--R
                       7 5
```

```
(72\cosh(x) + 120\cosh(x) + 248\cosh(x) + 72\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                    8 6
             9\cosh(x) + 24\cosh(x) + 70\cosh(x) + 72\cosh(x) + 81
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
--R
             32\sinh(x) + 128\cosh(x)\sinh(x) + 224\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
                     3 3
--R
             256\cosh(x) \sinh(x) + (224\cosh(x) - 32)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
             (128\cosh(x) - 128\cosh(x))\sinh(x) + 32\cosh(x) - 32\cosh(x)
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
             -9sinh(x) - 72cosh(x)sinh(x) + (-252cosh(x) - 24)sinh(x)
--R
--R
--R
            (-504\cosh(x) - 120\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
             (-630\cosh(x) - 264\cosh(x) - 70)\sinh(x)
--R
--R
            5 3 3
(-504cosh(x) -336cosh(x) -248cosh(x))sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            (-252\cosh(x) - 264\cosh(x) - 372\cosh(x) - 72)\sinh(x)
--R
--R
            (-72\cosh(x) - 120\cosh(x) - 248\cosh(x) - 72\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                   8 6 4
--R
             -9\cosh(x) - 24\cosh(x) - 70\cosh(x) - 72\cosh(x) - 81
--R
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
         32\sinh(x) + 128\cosh(x)\sinh(x) + 224\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
         256\cosh(x) \sinh(x) + (224\cosh(x) - 32)\sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
          (128\cosh(x) - 128\cosh(x))\sinh(x) + 32\cosh(x) - 32\cosh(x)
--R /
--R
--R
              9\sinh(x) + 72\cosh(x)\sinh(x) + (252\cosh(x) + 24)\sinh(x)
--R
             (504\cosh(x) + 120\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R.
              (630\cosh(x) + 264\cosh(x) + 70)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (504\cosh(x) + 336\cosh(x) + 248\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
              (252\cosh(x) + 264\cosh(x) + 372\cosh(x) + 72)\sinh(x)
--R
--R
              (72\cosh(x) + 120\cosh(x) + 248\cosh(x) + 72\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
              8 6 4 2 9\cosh(x) + 24\cosh(x) + 70\cosh(x) + 72\cosh(x) + 81
--R
--R
--R
--R
            tanh(x)
--R
--R
--R
--R
              36\sinh(x) + 288\cosh(x)\sinh(x) + (1008\cosh(x) + 96)\sinh(x)
--R
--R
             (2016\cosh(x) + 480\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
              (2520\cosh(x) + 1056\cosh(x) + 280)\sinh(x)
--R
--R
--R
              (2016\cosh(x) + 1344\cosh(x) + 992\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              (1008\cosh(x) + 1056\cosh(x) + 1488\cosh(x) + 288)\sinh(x)
--R
--R
--R.
              (288\cosh(x) + 480\cosh(x) + 992\cosh(x) + 288\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              36\cosh(x) + 96\cosh(x) + 280\cosh(x) + 288\cosh(x) + 324
--R
--R
--R
                    3
--R
            tanh(x)
```

```
--R
--R
--R
         36\sinh(x) + 288\cosh(x)\sinh(x) + (1008\cosh(x) + 96)\sinh(x)
--R
--R
                    3
          (2016\cosh(x) + 480\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (2520\cosh(x) + 1056\cosh(x) + 280)\sinh(x)
--R
--R
--R
                            3
          (2016\cosh(x) + 1344\cosh(x) + 992\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          (1008\cosh(x) + 1056\cosh(x) + 1488\cosh(x) + 288)\sinh(x)
--R
--R
          (288\cosh(x) + 480\cosh(x) + 992\cosh(x) + 288\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          36\cosh(x) + 96\cosh(x) + 280\cosh(x) + 288\cosh(x) + 324
--R
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 461
)clear all
--S 462 of 531
t1085:= sech(x)^2*(2+tanh(x)^2)/(1+tanh(x)^3)
--R
--R
--R
                 2
--R
         sech(x) tanh(x) + 2sech(x)
                    3
--R
                 tanh(x) + 1
--R
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 462
--S 463 of 531
r1085 := -2/3*atan(1/3*(1-2*tanh(x))*3^(1/2))*3^(1/2)+log(1+tanh(x))
--R
--R
--R
--R
                                        2|3 \tanh(x) - |3
--R
          3\log(\tanh(x) + 1) + 2|3 \arctan(-----)
--R
--R
--R
                                   3
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
```

```
--E 463
--S 464 of 531
a1085:= integrate(t1085,x)
--R
--R
--R
    (3)
--R
      +-+ 2cosh(x)
                                    \13 \sinh(x) + \13 \cosh(x) + ++
--R
     - \|3 log(- -----) - 2atan(-----) + 2x\|3
--R
      sinh(x) - cosh(x) 3sinh(x) - 3cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                                   \|3
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 464
--S 465 of 531
m1085:= a1085-r1085
--R
--R
--R (4)
--R
                             +-+ 2\cosh(x)
--R
        - \|3 log(tanh(x) + 1) - \|3 log(- -----)
--R
                                   sinh(x) - cosh(x)
--R
               +-+ +-+ +-+ +-+
2\|3 tanh(x) - \|3 \|3 sinh(x) + \|3 cosh(x) +-+
--R
--R
--R
        - 2atan(-----) - 2atan(-----) + 2x\|3
--R
                                          3sinh(x) - 3cosh(x)
--R /
--R
       +-+
--R
      \|3
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 465
--S 466 of 531
d1085 := D(m1085,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
                   2 2
--R.
        (\cosh(x)\sinh(x) - \cosh(x) \sinh(x) + \cosh(x) )\tanh(x)
--R.
--R.
                3 2
        (-\sinh(x) - \cosh(x) \sinh(x) + \cosh(x) ) \tanh(x)
--R
--R
--R
        (\sinh(x) + \cosh(x)\sinh(x)) \tanh(x) - \sinh(x) - \cosh(x)\sinh(x)
--R
--R /
```

```
--R
--R
          (\cosh(x)\sinh(x) - \cosh(x) \sinh(x) + \cosh(x) )\tanh(x)
--R
--R
--R
          (-\cosh(x)\sinh(x) + \cosh(x) \sinh(x) - \cosh(x) )\tanh(x) + \cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
          -\cosh(x) \sinh(x) + \cosh(x)
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--Е 466
)clear all
--S 467 of 531
t1086:= sech(x)^4*(-1+sech(x)^2)^2*tanh(x)
--R
--R
              8 6 4
--R
--R (1) (\operatorname{sech}(x) - 2\operatorname{sech}(x) + \operatorname{sech}(x)) \tanh(x)
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 467
--S 468 of 531
r1086:= -1/24*tanh(x)^6*(-4+3*tanh(x)^2)
--R
--R
--R
                    8
--R
          - 3tanh(x) + 4tanh(x)
--R
    (2) -----
--R
                      24
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 468
--S 469 of 531
a1086:= integrate(t1086,x)
--R
--R
--R
      (3)
--R
          -12\sinh(x) - 72\cosh(x)\sinh(x) + (-180\cosh(x) + 16)\sinh(x)
--R
--R
--R.
--R
          (-240\cosh(x) + 64\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
         (-180\cosh(x) + 96\cosh(x) - 52)\sinh(x)
--R
--R
--R
       (-72\cosh(x) + 64\cosh(x) - 56\cosh(x))\sinh(x) - 12\cosh(x) + 16\cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
         -52\cosh(x) + 16
--R /
--R
         3\sinh(x) + 30\cosh(x)\sinh(x) + (135\cosh(x) + 24)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (360\cosh(x) + 192\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         (630\cosh(x) + 672\cosh(x) + 87)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
         (756\cosh(x) + 1344\cosh(x) + 486\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
          (630\cosh(x) + 1680\cosh(x) + 1305\cosh(x) + 192)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
          (360\cosh(x) + 1344\cosh(x) + 1620\cosh(x) + 576\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
         (135\cosh(x) + 672\cosh(x) + 1305\cosh(x) + 1152\cosh(x) + 294)\sinh(x)
--R
--R
--R
            (30\cosh(x) + 192\cosh(x) + 486\cosh(x) + 576\cosh(x) + 252\cosh(x))
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                        8 6
          3\cosh(x) + 24\cosh(x) + 87\cosh(x) + 192\cosh(x) + 294\cosh(x) + 168
--R
--R
                                          Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 469
--S 470 of 531
m1086:= a1086-r1086
--R
--R
--R
      (4)
--R
             3\sinh(x) + 30\cosh(x)\sinh(x) + (135\cosh(x) + 24)\sinh(x)
--R
--R.
--R
             (360\cosh(x) + 192\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
              (630\cosh(x) + 672\cosh(x) + 87)\sinh(x)
--R
--R
--R
```

```
(756\cosh(x) + 1344\cosh(x) + 486\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
             (630\cosh(x) + 1680\cosh(x) + 1305\cosh(x) + 192)\sinh(x)
--R
--R
--R
             (360\cosh(x) + 1344\cosh(x) + 1620\cosh(x) + 576\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
               (135\cosh(x) + 672\cosh(x) + 1305\cosh(x) + 1152\cosh(x) + 294)
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
              --R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
           3\cosh(x) + 24\cosh(x) + 87\cosh(x) + 192\cosh(x) + 294\cosh(x) + 168
--R
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
            - 4\sinh(x) - 40\cosh(x)\sinh(x) + (- 180\cosh(x) - 32)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            (-480\cosh(x) - 256\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
            (-840\cosh(x) - 896\cosh(x) - 116)\sinh(x)
--R
--R
             (-1008\cosh(x) - 1792\cosh(x) - 648\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
             (-840\cosh(x) - 2240\cosh(x) - 1740\cosh(x) - 256)\sinh(x)
--R
--R
--R
             (-480\cosh(x) - 1792\cosh(x) - 2160\cosh(x) - 768\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R.
--R
              (-180\cosh(x) - 896\cosh(x) - 1740\cosh(x) - 1536\cosh(x) - 392)
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                                     7 5
```

```
-40\cosh(x) - 256\cosh(x) - 648\cosh(x) - 768\cosh(x)
--R
--R
--R
                  -336\cosh(x)
--R
--R
              sinh(x)
--R
            10 8 6 4 2
- 4cosh(x) - 32cosh(x) - 116cosh(x) - 256cosh(x) - 392cosh(x)
--R
            - 224
--R
--R
--R
          tanh(x)
--R
--R
         --R
--R
--R
--R
--R
         (-1920\cosh(x) + 512\cosh(x))\sinh(x)
--R
         4 2 2 2 (- 1440cosh(x) + 768cosh(x) - 416)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
        (-576\cosh(x) + 512\cosh(x) - 448\cosh(x))\sinh(x) - 96\cosh(x)
--R
--R
         4 2
128cosh(x) - 416cosh(x) + 128
--R
--R
--R /
--R
        --R
--R
--R
        (2880\cosh(x) + 1536\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
        (5040\cosh(x) + 5376\cosh(x) + 696)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (6048\cosh(x) + 10752\cosh(x) + 3888\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
         (5040\cosh(x) + 13440\cosh(x) + 10440\cosh(x) + 1536)\sinh(x)
--R
--R
         (2880\cosh(x) + 10752\cosh(x) + 12960\cosh(x) + 4608\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         (1080\cosh(x) + 5376\cosh(x) + 10440\cosh(x) + 9216\cosh(x) + 2352)
--R
--R
```

```
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
              240\cosh(x) + 1536\cosh(x) + 3888\cosh(x) + 4608\cosh(x)
--R
--R
                2016cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
         24\cosh(x) + 192\cosh(x) + 696\cosh(x) + 1536\cosh(x) + 2352\cosh(x)
--R
--R
--R
         1344
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 470
--S 471 of 531
d1086 := D(m1086,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
--R
             - 3\sinh(x) - 60\cosh(x)\sinh(x) + (- 570\cosh(x) - 48)\sinh(x)
--R
--R
             (-3420\cosh(x) - 864\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (-14535\cosh(x) - 7344\cosh(x) - 366)\sinh(x)
--R
--R
              (-46512\cosh(x) - 39168\cosh(x) - 5784\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
              (-116280\cosh(x) - 146880\cosh(x) - 43200\cosh(x) - 1776)\sinh(x)
--R
--R
--R
               (-232560\cosh(x) - 411264\cosh(x) - 201480\cosh(x) - 23904\cosh(x))
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R.
--R
                 -377910\cosh(x) -891072\cosh(x) -655080\cosh(x)
--R
--R
--R
                  -153168\cosh(x) - 6183
--R
--R
                      12
```

```
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 -503880\cosh(x) - 1527552\cosh(x) - 1572696\cosh(x)
--R
--R
--R
                 -610752\cosh(x) -68364\cosh(x)
               sinh(x)
--R
--R
--R
                              10 8
                -554268\cosh(x) -2100384\cosh(x) -2883264\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 -1680240\cosh(x) - 364686\cosh(x) - 16176
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
                 -503880\cosh(x) -2333760\cosh(x) -4118280\cosh(x)
--R
--R
--R
                 -3362976\cosh(x) - 1202652\cosh(x) - 140640\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
                12 10 8
- 377910cosh(x) - 2100384cosh(x) - 4632660cosh(x)
--R
--R
--R
                 6 4 2
- 5046096cosh(x) - 2702697cosh(x) - 604272cosh(x) - 32028
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                 -232560\cosh(x) -1527552\cosh(x) -4118280\cosh(x)
--R
--R
--R
                                               5
                 -5767296\cosh(x) -4316952\cosh(x) -1569408\cosh(x)
--R.
--R
                 -205104 \cosh(x)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                                14
                                                 12
                                                                    10
```

```
-116280\cosh(x) -891072\cosh(x) -2883264\cosh(x)
--R
--R
                                    6
--R
                              8
                -5046096\cosh(x) - 5041092\cosh(x) - 2746464\cosh(x)
--R
--R
--R
                -687792\cosh(x) -47376
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                                    13
                -46512\cosh(x) -411264\cosh(x) -1572696\cosh(x)
--R
--R
--R
                9 7 5
- 3362976cosh(x) - 4316952cosh(x) - 3264576cosh(x)
--R
--R
--R
                -1298640\cosh(x) - 199584\cosh(x)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                 -14535\cosh(x) -146880\cosh(x) -655080\cosh(x)
--R
--R
--R
                            10
                -1680240\cosh(x) -2702697\cosh(x) -2746464\cosh(x)
--R
--R
--R.
                -1660008\cosh(x) - 506352\cosh(x) - 50316
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
                17 15 15 1-3420cosh(x) - 39168cosh(x) - 201480cosh(x)
--R
--R
--R
                                        9
--R
                             11
                -610752\cosh(x) - 1202652\cosh(x) - 1569408\cosh(x)
--R
--R
                            5
--R
                -1298640\cosh(x) - 600768\cosh(x) - 113904\cosh(x)
--R.
--R
--R
                     3
--R
               sinh(x)
--R
--R
               -570\cosh(x) -7344\cosh(x) -43200\cosh(x) -153168\cosh(x)
--R
--R
```

```
10 8 6
- 364686cosh(x) - 604272cosh(x) - 687792cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                4 2
- 506352cosh(x) - 207816cosh(x) - 32928
--R
--R
              sinh(x)
--R
               19 17 15 1
- 60cosh(x) - 864cosh(x) - 5784cosh(x) - 23904cosh(x)
--R
--R
--R
                11 9 7
- 68364cosh(x) - 140640cosh(x) - 205104cosh(x)
--R
--R
--R
                          5
--R
--R
                -199584\cosh(x) - 113904\cosh(x) - 28224\cosh(x)
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
             -3\cosh(x) -48\cosh(x) -366\cosh(x) -1776\cosh(x)
--R
--R
--R
                    12 10 8
             -6183\cosh(x) - 16176\cosh(x) - 32028\cosh(x) - 47376\cosh(x)
--R
--R
             4 2
- 50316cosh(x) - 32928cosh(x) - 9408
--R
--R
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
            6\sinh(x) + 120\cosh(x)\sinh(x) + (1140\cosh(x) + 96)\sinh(x)
--R
--R
            (6840\cosh(x) + 1728\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
             (29070\cosh(x) + 14688\cosh(x) + 732)\sinh(x)
--R
--R
--R
             (93024\cosh(x) + 78336\cosh(x) + 11568\cosh(x))\sinh(x)
--R.
--R
             --R
--R
--R
             (465120\cosh(x) + 822528\cosh(x) + 402960\cosh(x) + 47808\cosh(x))
--R
--R
```

```
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                            8
--R
                755820\cosh(x) + 1782144\cosh(x) + 1310160\cosh(x)
--R
                 306336\cosh(x) + 12366
--R
--R
                    12
               sinh(x)
--R
--R
--R
                 1007760\cosh(x) + 3055104\cosh(x) + 3145392\cosh(x)
--R
--R
--R
                            3
--R
                 1221504\cosh(x) + 136728\cosh(x)
--R
--R
                   11
               sinh(x)
--R
--R
--R
                 1108536\cosh(x) + 4200768\cosh(x) + 5766528\cosh(x)
--R
--R
--R
                 3360480\cosh(x) + 729372\cosh(x) + 32352
--R
--R
--R
                    10
--R
               sinh(x)
--R.
--R
                             11
                1007760\cosh(x) + 4667520\cosh(x) + 8236560\cosh(x)
--R
--R
                 6725952\cosh(x) + 2405304\cosh(x) + 281280\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
                 12 10 8
755820cosh(x) + 4200768cosh(x) + 9265320cosh(x)
--R
--R
--R
--R.
                            6 4
                 10092192\cosh(x) + 5405394\cosh(x) + 1208544\cosh(x) + 64056
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
                                   11
--R
                            13
                 465120\cosh(x) + 3055104\cosh(x) + 8236560\cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
                 11534592\cosh(x) + 8633904\cosh(x) + 3138816\cosh(x)
--R
--R
                 410208cosh(x)
--R
               sinh(x)
--R
                                       12
--R
                             14
                 232560\cosh(x) + 1782144\cosh(x) + 5766528\cosh(x)
--R
--R
--R
                 10092192\cosh(x) + 10082184\cosh(x) + 5492928\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 1375584 \cosh(x) + 94752
--R
--R
                    6
               sinh(x)
--R
--R
                 93024\cosh(x) + 822528\cosh(x) + 3145392\cosh(x)
--R
--R
--R
                 6725952\cosh(x) + 8633904\cosh(x) + 6529152\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 2597280\cosh(x) + 399168\cosh(x)
--R.
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 29070\cosh(x) + 293760\cosh(x) + 1310160\cosh(x)
--R
--R
                             10
                                             8
                 3360480\cosh(x) + 5405394\cosh(x) + 5492928\cosh(x)
--R
--R
--R
                 3320016\cosh(x) + 1012704\cosh(x) + 100632
--R
--R
--R.
--R
               sinh(x)
--R
--R
                           17
                                           15
                 6840\cosh(x) + 78336\cosh(x) + 402960\cosh(x)
--R
--R
--R
                 1221504\cosh(x) + 2405304\cosh(x) + 3138816\cosh(x)
--R
```

```
--R
                5 3
2597280cosh(x) + 1201536cosh(x) + 227808cosh(x)
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
               1140\cosh(x) + 14688\cosh(x) + 86400\cosh(x) + 306336\cosh(x)
--R
--R
--R
                729372\cosh(x) + 1208544\cosh(x) + 1375584\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                1012704\cosh(x) + 415632\cosh(x) + 65856
--R
--R.
--R
              sinh(x)
--R
               --R
--R
--R
               136728\cosh(x) + 281280\cosh(x) + 410208\cosh(x)
--R
--R
                       5 3
--R
                399168\cosh(x) + 227808\cosh(x) + 56448\cosh(x)
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R.
                  20 18 16
--R
             6\cosh(x) + 96\cosh(x) + 732\cosh(x) + 3552\cosh(x)
--R
--R
            12 10 8 6
12366cosh(x) + 32352cosh(x) + 64056cosh(x) + 94752cosh(x)
--R
--R
--R
            100632\cosh(x) + 65856\cosh(x) + 18816
--R
--R
--R
           tanh(x)
--R
--R
--R.
            20 19 2 19 -3\sinh(x) - 60\cosh(x)\sinh(x) + (-570\cosh(x) - 48)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (-3420\cosh(x) - 864\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
             (-14535\cosh(x) - 7344\cosh(x) - 366)\sinh(x)
--R
```

```
--R
             5 3 1
(- 46512cosh(x) - 39168cosh(x) - 5784cosh(x))sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (-116280\cosh(x) - 146880\cosh(x) - 43200\cosh(x) - 1776)\sinh(x)
--R
--R
--R
               (-232560\cosh(x) - 411264\cosh(x) - 201480\cosh(x) - 23904\cosh(x))
--R
--R
--R
                    13
               sinh(x)
--R
--R
                8 6 4
- 377910cosh(x) - 891072cosh(x) - 655080cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 - 153168cosh(x) - 6183
--R
--R
--R
                    12
               sinh(x)
--R
--R
--R
                 -503880\cosh(x) - 1527552\cosh(x) - 1572696\cosh(x)
--R
--R
                 -610752\cosh(x) - 68364\cosh(x)
--R
--R
--R
                     11
               sinh(x)
--R
--R
                               10
--R
                 -554268\cosh(x) - 2100384\cosh(x) - 2883264\cosh(x)
--R
--R
                              4
                 -1680240\cosh(x) - 364686\cosh(x) - 16176
--R
--R
--R
                    10
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 -503880\cosh(x) -2333760\cosh(x) -4118280\cosh(x)
--R
--R.
--R
                               5
                 -3362976\cosh(x) - 1202652\cosh(x) - 140640\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                                12
                                                   10
```

```
-377910\cosh(x) -2100384\cosh(x) -4632660\cosh(x)
--R
--R
--R
                 -5046096\cosh(x) - 2702697\cosh(x) - 604272\cosh(x) - 32028
--R
--R
--R
               sinh(x)
                13 11 9
- 232560cosh(x) - 1527552cosh(x) - 4118280cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 -5767296\cosh(x) -4316952\cosh(x) -1569408\cosh(x)
--R
--R
--R
                 -205104 \cosh(x)
--R
--R
                  7
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 - 116280cosh(x) - 891072cosh(x) - 2883264cosh(x)
--R
--R
--R
                 -5046096\cosh(x) - 5041092\cosh(x) - 2746464\cosh(x)
--R
--R
                 -687792\cosh(x) -47376
--R
--R
--R
                  6
--R.
               sinh(x)
--R
--R
                 -46512\cosh(x) -411264\cosh(x) -1572696\cosh(x)
--R
                 9 7 5
- 3362976cosh(x) - 4316952cosh(x) - 3264576cosh(x)
--R
--R
--R
                -1298640\cosh(x) - 199584\cosh(x)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R.
                16 14 12
- 14535cosh(x) - 146880cosh(x) - 655080cosh(x)
--R
--R
--R
                           10 8
                 -1680240\cosh(x) -2702697\cosh(x) -2746464\cosh(x)
--R
--R
--R
```

```
-1660008\cosh(x) - 506352\cosh(x) - 50316
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                 -3420\cosh(x) -39168\cosh(x) -201480\cosh(x)
                 11 9 7
- 610752cosh(x) - 1202652cosh(x) - 1569408cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 -1298640\cosh(x) - 600768\cosh(x) - 113904\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                            18 16
                 -570\cosh(x) -7344\cosh(x) -43200\cosh(x) -153168\cosh(x)
--R
--R
                 -364686\cosh(x) - 604272\cosh(x) - 687792\cosh(x)
--R
--R
--R
                 -506352\cosh(x) - 207816\cosh(x) - 32928
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
                19 17 15 1
- 60cosh(x) - 864cosh(x) - 5784cosh(x) - 23904cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 -68364\cosh(x) - 140640\cosh(x) - 205104\cosh(x)
--R.
                -199584\cosh(x) - 113904\cosh(x) - 28224\cosh(x)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
             20 18 16 1
- 3cosh(x) - 48cosh(x) - 366cosh(x) - 1776cosh(x)
--R
--R
--R.
--R
                                 10
             -6183\cosh(x) - 16176\cosh(x) - 32028\cosh(x) - 47376\cosh(x)
--R
--R
--R
             -50316\cosh(x) - 32928\cosh(x) - 9408
--R
--R
--R
```

```
--R
          tanh(x)
--R
                          15
--R
         48\sinh(x) + 768\cosh(x)\sinh(x) + (5760\cosh(x) + 96)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (26880\cosh(x) + 1344\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
         4 2 1
(87360cosh(x) + 8736cosh(x) - 192)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
         (209664\cosh(x) + 34944\cosh(x) - 1152\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
         --R
--R
--R
         (549120\cosh(x) + 192192\cosh(x) - 36480\cosh(x) - 1280\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
           (617760\cosh(x) + 288288\cosh(x) - 95040\cosh(x) - 6720\cosh(x) + 752)
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
            9 7 5 3 549120\cosh(x) + 329472\cosh(x) - 158976\cosh(x) - 40960\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           2432cosh(x)
--R
             7
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
           384384\cosh(x) + 288288\cosh(x) - 186624\cosh(x) - 115840\cosh(x)
--R
--R
--R
            -4032 \cosh(x) + 4704
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
             209664\cosh(x) + 192192\cosh(x) - 158976\cosh(x) - 161280\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            6784\cosh(x) + 17856\cosh(x)
--R
--R
                 5
```

```
--R
          sinh(x)
--R
            12 10 8 6
87360cosh(x) + 96096cosh(x) - 95040cosh(x) - 115840cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            12704\cosh(x) - 6240\cosh(x) - 608
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
           13 11 9 7
26880cosh(x) + 34944cosh(x) - 36480cosh(x) - 40960cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            5 3
6784cosh(x) - 32640cosh(x) - 2048cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            14 12 10 8
5760cosh(x) + 8736cosh(x) - 8064cosh(x) - 6720cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            -4032\cosh(x) - 6240\cosh(x) + 5312\cosh(x) - 4480
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
           15 	 13 	 11 	 9
768\cosh(x) + 1344\cosh(x) - 1152\cosh(x) - 1280\cosh(x)
--R.
--R
--R
--R
            2432\cosh(x) + 17856\cosh(x) - 2048\cosh(x) - 17920\cosh(x)
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
        --R
--R
--R
--R
         4704\cosh(x) - 608\cosh(x) - 4480\cosh(x)
--R
--R /
--R.
        --R
--R
--R
        (3420\cosh(x) + 864\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                                               16
```

```
(14535\cosh(x) + 7344\cosh(x) + 366)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (46512\cosh(x) + 39168\cosh(x) + 5784\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                       6
          (116280\cosh(x) + 146880\cosh(x) + 43200\cosh(x) + 1776)\sinh(x)
--R
--R
                                 5
             7 \hspace{1cm} 5 \hspace{1cm} 3 \\ (232560 \cosh(x) + 411264 \cosh(x) + 201480 \cosh(x) + 23904 \cosh(x)) \\
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
             8 	 6 	 4 	 2
377910\cosh(x) + 891072\cosh(x) + 655080\cosh(x) + 153168\cosh(x)
--R
--R
--R
             6183
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
             503880\cosh(x) + 1527552\cosh(x) + 1572696\cosh(x) + 610752\cosh(x)
--R
--R
             68364cosh(x)
--R
--R
              11
--R
            sinh(x)
--R
--R
             554268\cosh(x) + 2100384\cosh(x) + 2883264\cosh(x) + 1680240\cosh(x)
--R
--R
--R
              364686 \cosh(x) + 16176
--R
--R
--R
                  10
--R
            sinh(x)
--R
             11 9 7 5
503880cosh(x) + 2333760cosh(x) + 4118280cosh(x) + 3362976cosh(x)
--R
--R
--R
--R.
              1202652\cosh(x) + 140640\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
              377910\cosh(x) + 2100384\cosh(x) + 4632660\cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
           6 4 2
5046096cosh(x) + 2702697cosh(x) + 604272cosh(x) + 32028
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
             232560\cosh(x) + 1527552\cosh(x) + 4118280\cosh(x)
--R
--R
--R
             5767296\cosh(x) + 4316952\cosh(x) + 1569408\cosh(x) + 205104\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            --R
--R
--R
             5046096\cosh(x) + 5041092\cosh(x) + 2746464\cosh(x) + 687792\cosh(x)
--R
--R
--R
            47376
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            15 	 13 	 11 	 9
46512\cosh(x) + 411264\cosh(x) + 1572696\cosh(x) + 3362976\cosh(x)
--R
--R
--R
           4316952\cosh(x) + 3264576\cosh(x) + 1298640\cosh(x) + 199584\cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
                                        14
            14535\cosh(x) + 146880\cosh(x) + 655080\cosh(x) + 1680240\cosh(x)
--R
--R
--R
             2702697\cosh(x) + 2746464\cosh(x) + 1660008\cosh(x) + 506352\cosh(x)
--R
--R
--R
            50316
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            3420\cosh(x) + 39168\cosh(x) + 201480\cosh(x) + 610752\cosh(x)
--R
--R
```

```
9 7 5 3
1202652cosh(x) + 1569408cosh(x) + 1298640cosh(x) + 600768cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            113904cosh(x)
--R
--R
                3
           sinh(x)
--R
--R
            18 	 16 	 14 	 1
570\cosh(x) + 7344\cosh(x) + 43200\cosh(x) + 153168\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
             364686\cosh(x) + 604272\cosh(x) + 687792\cosh(x) + 506352\cosh(x)
--R
--R
--R
             207816cosh(x) + 32928
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            19 17 15 13
60cosh(x) + 864cosh(x) + 5784cosh(x) + 23904cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            68364\cosh(x) + 140640\cosh(x) + 205104\cosh(x) + 199584\cosh(x)
--R
--R
--R
            113904\cosh(x) + 28224\cosh(x)
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
               20 18 16 14
--R
         3\cosh(x) + 48\cosh(x) + 366\cosh(x) + 1776\cosh(x) + 6183\cosh(x)
--R
--R
--R
         16176\cosh(x) + 32028\cosh(x) + 47376\cosh(x) + 50316\cosh(x)
--R
--R
--R
         32928\cosh(x) + 9408
--R
--R
                                                     Type: Expression(Integer)
--E 471
)clear all
--S 472 of 531
t1087 := csch(x)^2/(a+b*coth(x))
--R
--R
```

```
--R csch(x)
--R (1) -----
--R
       b coth(x) + a
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--Е 472
--S 473 of 531
r1087:= -log(a+b*coth(x))/b
--R
--R
--R
         log(b coth(x) + a)
    (2) - -----
--R
--R
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 473
--S 474 of 531
a1087:= integrate(t1087,x)
--R
--R
                  2\sinh(x) - 2a \sinh(x) - 2b \cosh(x)
--R
--R
         log(- -----) - log(------)
--R
         sinh(x) - cosh(x) sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
                                b
--R
                                     Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 474
--S 475 of 531
m1087:= a1087-r1087
--R
--R
--R
     (4)
--R
                                  2sinh(x)
--R
        log(b coth(x) + a) + log(- -----)
                              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
           - 2a \sinh(x) - 2b \cosh(x)
        - log(-----)
--R
               sinh(x) - cosh(x)
--R
--R /
--R
      b
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 475
--S 476 of 531
d1087 := D(m1087,x)
--R
--R
--R (5)
```

```
--R
--R
       (-a coth(x) - b coth(x))sinh(x)
--R
--R
--R
       (-b \cosh(x) \coth(x) + b \cosh(x)) \sinh(x) + b \cosh(x) \coth(x) + a \cosh(x)
--R /
                     2 2 2
--R
       (a b coth(x) + a) sinh(x) + (b cosh(x)coth(x) + a b cosh(x)) sinh(x)
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--Е 476
)clear all
--S 477 of 531
t1088:= csch(x)^2*(a+b*coth(x))^n
--R
--R
--R
--R (1) csch(x) (b coth(x) + a)
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 477
--S 478 of 531
r1088:= -(a+b*coth(x))^(1+n)/b/(1+n)
--R
--R
--R
                        n + 1
--R
           (b coth(x) + a)
--R
    (2) - -----
                 b n + b
--R
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 478
--S 479 of 531
a1088:= integrate(t1088,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
                                          a \sinh(x) + b \cosh(x)
       (- a sinh(x) - b cosh(x))sinh(n log(-----))
--R
--R
                                                 sinh(x)
--R.
--R
                                           a sinh(x) + b cosh(x)
       (- a sinh(x) - b cosh(x))cosh(n log(-----))
--R
--R
                                                 sinh(x)
--R /
--R
       (b n + b)sinh(x)
--R
                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 479
```

```
--S 480 of 531
m1088:= a1088-r1088
--R
--R
--R
     (4)
--R
                                       a sinh(x) + b cosh(x)
       (- a sinh(x) - b cosh(x))sinh(n log(-----))
--R
--R
                                             sinh(x)
--R
--R
                                       a sinh(x) + b cosh(x)
       (- a sinh(x) - b cosh(x))cosh(n log(-----))
--R
--R
--R
--R
                          n + 1
--R
       sinh(x)(b coth(x) + a)
--R /
--R
       (b n + b)sinh(x)
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 480
--S 481 of 531
d1088 := D(m1088,x)
--R
--R
--R
     (5)
              2 2 a \sinh(x) + b \cosh(x)
--R
--R
        (- sinh(x) + cosh(x) )sinh(n log(-----))
--R
                                            sinh(x)
--R
                2 2 a \sinh(x) + b \cosh(x)
--R
       (- sinh(x) + cosh(x) )cosh(n log(-----))
--R
                                        sinh(x)
--R
--R
--R
                           2
--R
        (- coth(x) + 1)sinh(x) (b coth(x) + a)
--R /
--R
--R
       sinh(x)
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 481
)clear all
--S 482 of 531
t1089 := csch(x)^2*(-1-1/(1-coth(x)^2))
--R
--R
--R
                  2
                             2
```

```
--R (- coth(x) + 2)csch(x)
--R (1) -----
   coth(x) - 1
--R
--R
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 482
--S 483 of 531
r1089:= x+coth(x)
--R
--R
--R (2) coth(x) + x
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 483
--S 484 of 531
a1089:= integrate(t1089,x)
--R
--R
--R (x - 1)sinh(x) + cosh(x)
--R
         sinh(x)
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--Е 484
--S 485 of 531
m1089:= a1089-r1089
--R
--R
--R (- coth(x) - 1)sinh(x) + cosh(x)
--R (4) -----
         sinh(x)
--R
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 485
--S 486 of 531
d1089:= D(m1089,x)
--R
--R
       2 2 2
--R
    coth(x) sinh(x) - cosh(x)
--R
--R (5) -----
--R
                2
--R
               sinh(x)
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 486
)clear all
```

```
--S 487 of 531
t1090:= csch(x)^2*(a+b*coth(x))/(c+d*coth(x))
--R
--R
--R
--R
        (b coth(x) + a)csch(x)
    (1) -----
--R
            d coth(x) + c
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 487
--S 488 of 531
r1090:= -b*coth(x)/d+(b*c-a*d)*log(c+d*coth(x))/d^2
--R
--R
         (-ad+bc)\log(d coth(x)+c)-bd coth(x)
     (2) -----
--R
--R
                             2
--R
                            d
--R
                                               Type: Expression(Integer)
--E 488
--S 489 of 531
a1090:= integrate(t1090,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
--R
           (a d - b c)sinh(x) + (2a d - 2b c)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
            (a d - b c) cosh(x) - a d + b c
--R
--R
--R
                  2sinh(x)
          log(- -----)
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
           (-ad+bc)sinh(x) + (-2ad+2bc)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
           (-ad+bc)\cosh(x) + ad-bc
--R
--R
             - 2c \sinh(x) - 2d \cosh(x)
--R
          log(-----)
--R
                sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
        - 2b d
--R /
       2 2 2
--R
                                        2 2
```

```
d \sinh(x) + 2d \cosh(x)\sinh(x) + d \cosh(x) - d
--R
--R
                                         Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 489
--S 490 of 531
m1090:= a1090-r1090
--R
--R
--R
     (4)
--R
--R
            (a d - b c)sinh(x) + (2a d - 2b c)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
             (a d - b c) cosh(x) - a d + b c
--R
--R
--R
           log(d coth(x) + c)
--R
--R
            (a d - b c)sinh(x) + (2a d - 2b c)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            (a d - b c) cosh(x) - a d + b c
--R
--R
                    2sinh(x)
           log(- -----)
--R
--R
                sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
            (-ad+bc)sinh(x) + (-2ad+2bc)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
            (-ad+bc)cosh(x) + ad-bc
--R
--R
              - 2c \sinh(x) - 2d \cosh(x)
--R
           log(-----)
                 sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
                        2
--R
        b \ d \ coth(x)sinh(x) + 2b \ d \ cosh(x)coth(x)sinh(x)
--R
--R
         (b d cosh(x) - b d)coth(x) - 2b d
--R
--R /
                                      2
--R
        2 2 2
--R
       d \sinh(x) + 2d \cosh(x)\sinh(x) + d \cosh(x) - d
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 490
--S 491 of 531
d1090 := D(m1090,x)
```

```
--R
--R
--R
     (5)
--R
          --R
--R
          sinh(x)
--R
--R
--R
           (-bd-4bcd)\cosh(x)\coth(x) + (-ad-4acd)\cosh(x)\coth(x)
--R
--R
--R
           ((b - 4a)d + 8b c d) cosh(x) coth(x) + (a d + 4b c) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
           ((-4b d - 6b c d) \cosh(x) + 2b c d) \coth(x)
--R
--R
--R
--R
           ((-4a d - 6a c d) cosh(x) + 2a c d) coth(x)
--R
--R
           (((4b - 5a)d + 11b c d) cosh(x) + 2a d) coth(x)
--R
--R
--R
--R
           (4ad + acd + 5bc)cosh(x) + 2bc
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
           --R
--R
--R
           ((-6a d - 4a c d) cosh(x) + (2a d + 4a c d) cosh(x)) coth(x)
--R
--R
--R
            ((6b d + 4b c d) \cosh(x) + (2b + 4a) d \cosh(x)) \coth(x)
--R
--R
--R
           (6a d + 4a c d) cosh(x) + (- 2a d + 4b c d + 4b c) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
             ((-4b d - b c d) cosh(x) + (4b d + 2b c d) cosh(x) - b c d)
--R
```

```
--R
--R
--R
             coth(x)
--R
--R
              ((-4a d - a c d) cosh(x) + (4a d + 2a c d) cosh(x) - a c d)
--R
--R
             coth(x)
--R
--R
              --R
--R
--R
--R
              2b c d
--R
--R
             coth(x)
--R
--R
                             2
            (4a d + 6a c d - 5b c) cosh(x)
--R
--R
            (-4a d + (8b - 2a)c d + 4b c) cosh(x) + b c
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
                2 5 2 3 2
--R
--R
           (-b d \cosh(x) + 2b d \cosh(x) - b d \cosh(x)) \coth(x)
--R
--R
                2 5 2 3 2
            (-a d \cosh(x) + 2a d \cosh(x) - a d \cosh(x)) \coth(x)
--R
--R
--R
              ((b + 4a)d - 4b c d) cosh(x) + ((2b - 4a)d + 4b c d) cosh(x)
--R
--R.
--R
              b d cosh(x)
--R
--R
             coth(x)
--R
--R
           (a d + 4a c d - 4b c) cosh(x)
--R
--R.
--R
            (-2a d + (4b - 4a)c d + 4b c) cosh(x) + a d cosh(x)
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
            (a d - b c d) cosh(x) + (- 2a d + 2b c d) cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
           (a d - b c d) cosh(x)
--R
--R
         coth(x)
--R
--R
        (a c d - b c) cosh(x) + (- 2a c d + 2b c) cosh(x)
--R
--R
--R
                 2 2
--R
        (a c d - b c) cosh(x)
--R
                2
--R
        (c d coth(x) + c d)sinh(x)
--R
--R
--R
                2
                                        2
--R
        ((d + 4c d) \cosh(x) \coth(x) + (c d + 4c d) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
                      2 2
                                  2
             ((4d + 6c d) \cosh(x) - 2c d) \coth(x) + (4c d + 6c d) \cosh(x)
--R
--R
--R
                 2
             - 2c d
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
              3 2 3 3 2
--R
           ((6d + 4c d) cosh(x) + (-2d - 4c d) cosh(x)) coth(x)
--R
                                    2
--R
               2 2
                            3
           (6c d + 4c d) cosh(x) + (-2c d - 4c d) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          sinh(x)
--R
--R
                                    3
                                          2
           ((4d + c d) cosh(x) + (-4d - 2c d) cosh(x) + c d) coth(x)
--R
--R
--R
           (4c d + c d) cosh(x) + (- 4c d - 2c d) cosh(x) + c d
--R
--R
--R.
               2
--R
          sinh(x)
--R
            3 5 3 3 3
--R
--R
           (d \cosh(x) - 2d \cosh(x) + d \cosh(x)) \coth(x) + c d \cosh(x)
--R
                2 3
--R
                            2
--R
            - 2c d cosh(x) + c d cosh(x)
```

```
--R
--R
           sinh(x)
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 491
)clear all
--S 492 of 531
t1091:= csch(x)^2*(a+b*coth(x))^2/(c+d*coth(x))
--R
--R
           2 2
--R
--R
          (b coth(x) + 2a b coth(x) + a) csch(x)
--R
--R
                       d coth(x) + c
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 492
--S 493 of 531
r1091:= b*(b*c-a*d)*coth(x)/d^2-1/2*(a+b*coth(x))^2/d-_
       (b*c-a*d)^2*log(c+d*coth(x))/d^3
--R
--R
--R
     (2)
--R
              2 2
                              2 2
                                                       2 2 2
--R
         (-2a d + 4a b c d - 2b c) \log(d \coth(x) + c) - b d \coth(x)
--R
              2
--R
                     2
--R
        (-4abd+2bcd)coth(x)-ad
--R /
--R
         3
--R
       2d
--R
                                                   Type: Expression(Integer)
--E 493
--S 494 of 531
a1091:= integrate(t1091,x)
--R
--R
--R
     (3)
--R
              2 2
                              2 2 4
--R.
             (a d - 2a b c d + b c) sinh(x)
--R
--R
               2 2
                                2 2
--R
             (4a d - 8a b c d + 4b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                                     2 2
                                            2 22
               ((6a d - 12a b c d + 6b c) cosh(x) - 2a d + 4a b c d - 2b c)
--R
--R
```

```
--R
--R
            sinh(x)
--R
                        2 2 3
--R
               2 2
--R
             (4a d - 8a b c d + 4b c) cosh(x)
--R
--R
--R
             (-4ad + 8abcd - 4bc)cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
            2 2
                          2 2 4
           (a d - 2a b c d + b c) cosh(x)
--R
--R
--R
                             2 2 2 2 2
--R
           (- 2a d + 4a b c d - 2b c )cosh(x) + a d - 2a b c d + b c
--R
--R
                2sinh(x)
--R
         log(- -----)
             sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
             2 2 2 2 4
--R
          (- a d + 2a b c d - b c )sinh(x)
--R
--R
--R
                            2 2
               2 2
--R
           (-4a d + 8a b c d - 4b c) cosh(x) sinh(x)
--R
                       2 2 2 2 2
--R
                2 2
--R
            ((- 6a d + 12a b c d - 6b c )cosh(x) + 2a d - 4a b c d + 2b c )
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                                2 2 3
--R
--R
             (-4a d + 8a b c d - 4b c) cosh(x)
--R
--R
               2 2
                               2 2
--R
             (4a d - 8a b c d + 4b c) cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
             2 2
                           2 2 4
--R.
           (-ad + 2abcd - bc)cosh(x)
--R
                   2 2 2 2 2
--R
            2 2
--R
           (2a d - 4a b c d + 2b c) cosh(x) - a d + 2a b c d - b c
--R
--R
            - 2c \sinh(x) - 2d \cosh(x)
--R
         log(-----)
--R
               sinh(x) - cosh(x)
```

```
--R
           2 2 2 2
--R
--R
        ((-2b - 4a b)d + 2b c d)sinh(x)
--R
            2 2
--R
       ((-4b - 8a b)d + 4b c d)cosh(x)sinh(x)
--R
--R
--R
                   2 2
--R
        ((-2b - 4a b)d + 2b c d)cosh(x) + 4a b d - 2b c d
--R /
--R
        3 4 3 3
                                     3 2 3
        d \sinh(x) + 4d \cosh(x)\sinh(x) + (6d \cosh(x) - 2d)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
        (4d \cosh(x) - 4d \cosh(x))\sinh(x) + d \cosh(x) - 2d \cosh(x) + d
--R
                                    Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 494
--S 495 of 531
m1091:= a1091-r1091
--R
--R
     (4)
--R
              2 2
                    2 2 4
--R
           (2a d - 4a b c d + 2b c) sinh(x)
--R
--R
                              2 2
--R
           (8a d - 16a b c d + 8b c) cosh(x) sinh(x)
--R
                         2 2 2 2 2
--R
                 2 2
--R
             ((12a d - 24a b c d + 12b c) cosh(x) - 4a d + 8a b c d - 4b c)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
                                2 2 3
--R
                2 2
--R
              (8a d - 16a b c d + 8b c) cosh(x)
--R
                 2 2
--R
                                  2 2
--R
              (-8a d + 16a b c d - 8b c) cosh(x)
--R
--R
             sinh(x)
--R.
--R
              2 2
                            2 2 4
           (2a d - 4a b c d + 2b c) cosh(x)
--R
--R
                     2 2 2 2 2
--R
--R
           (-4a d + 8a b c d - 4b c) cosh(x) + 2a d - 4a b c d + 2b c
--R
--R
         log(d coth(x) + c)
```

```
--R
                   2 2 4
--R
            2 2
--R
           (2a d - 4a b c d + 2b c )sinh(x)
--R
--R
                             2 2
             2 2
--R
           (8a d - 16a b c d + 8b c) cosh(x) sinh(x)
--R
                                        2 22
--R
                                 2 2
             ((12a d - 24a b c d + 12b c) cosh(x) - 4a d + 8a b c d - 4b c)
--R
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                                2 2 3
--R
              (8a d - 16a b c d + 8b c) cosh(x)
--R
--R
                 2 2
                                  2 2
--R
              (-8a d + 16a b c d - 8b c) cosh(x)
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
                    2 2 4
           (2a d - 4a b c d + 2b c )cosh(x)
--R
--R
                             2 2 2 2 2
--R
--R
           (-4a d + 8a b c d - 4b c) cosh(x) + 2a d - 4a b c d + 2b c
--R
--R
                 2sinh(x)
--R
         log(- -----)
--R
              sinh(x) - cosh(x)
--R
                      2 2
--R
               2 2
--R
           (-2a d + 4a b c d - 2b c) sinh(x)
--R
--R
                               2 2
           (-8a d + 16a b c d - 8b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
                                     2 2 2 2 2
                     2 2
                (- 12a d + 24a b c d - 12b c )cosh(x) + 4a d - 8a b c d
--R
--R
--R
                 2 2
--R
               4b c
--R.
--R
                 2
--R
             sinh(x)
--R
                         2 2 3
--R
--R
              (-8a d + 16a b c d - 8b c) cosh(x)
--R
--R
                 2 2
                                  2 2
```

```
--R
             (8a d - 16a b c d + 8b c) cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                    2 2 4
              2 2
--R
           (-2a d + 4a b c d - 2b c) cosh(x)
--R
--R
                          2 2 2 2 2
          (4a d - 8a b c d + 4b c) cosh(x) - 2a d + 4a b c d - 2b c
--R
--R
           - 2c \sinh(x) - 2d \cosh(x)
--R
--R
         log(-----)
              sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
         2 2 2 2
                                         2 2 4
--R
        (b d coth(x) + (4a b d - 2b c d)coth(x) + a d )sinh(x)
--R
                       2
--R
                                   2
           4b \ d \ cosh(x)coth(x) + (16a \ b \ d - 8b \ c \ d)cosh(x)coth(x)
--R
--R
--R
            2 2
           4a d cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
           2 2 2 2 2 2
--R
--R
          (6b \ d \ cosh(x) - 2b \ d) coth(x)
--R
                 2 2 2 2 2
--R
--R
           ((24a b d - 12b c d) cosh(x) - 8a b d + 4b c d) coth(x)
--R
           2 2 2
--R
                         2
                                    2 2
--R
          6a d \cosh(x) + (-4b - 8a b - 2a)d + 4b c d
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
                  3 22
            2 2
--R
--R
          (4b \ d \ cosh(x) - 4b \ d \ cosh(x))coth(x)
--R
--R
                2 2 3
                                          2
--R.
          ((16a b d - 8b c d) cosh(x) + (-16a b d + 8b c d) cosh(x)) coth(x)
--R
           2 2 3 2
--R
                                     2 2
          4a d \cosh(x) + ((-8b - 16a b - 4a)d + 8b c d)\cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
         --R
```

```
--R
       (b d cosh(x) - 2b d cosh(x) + b d) coth(x)
--R
               2 2 2 2 2
--R
          (4a b d - 2b c d) cosh(x) + (-8a b d + 4b c d) cosh(x) + 4a b d
--R
--R
--R
            2
--R
         - 2b c d
--R
--R
        coth(x)
--R
--R
       2 2 4 2 2 2
                                       2 2 2 2
       a d cosh(x) + ((-4b - 8a b - 2a)d + 4b c d)cosh(x) + (8a b + a)d
--R
--R
--R
--R
       - 4b c d
--R /
--R
        3 4 3
                       3 3 2 3 2
       2d \sinh(x) + 8d \cosh(x)\sinh(x) + (12d \cosh(x) - 4d)\sinh(x)
--R
--R
--R
                                   3
--R
       (8d \cosh(x) - 8d \cosh(x))\sinh(x) + 2d \cosh(x) - 4d \cosh(x) + 2d
--R
                                          Type: Expression(Integer)
--E 495
--S 496 of 531
d1091 := D(m1091,x)
--R
--R
--R
    (5)
--R
           2 2 4 2 3 2 2 2
--R
          - b c d coth(x) - 2a b c d coth(x) + (b - a)c d coth(x)
--R
                  2 22
--R
            2 3
--R
         (-ad + 4abcd - bcd)coth(x) + 2abcd - bc
--R
--R
             8
--R
         sinh(x)
--R
            23 2 2
--R
--R
          (-bd - 6bcd) cosh(x) coth(x)
--R
--R
                3
                          2
--R.
          (-2a b d - 12a b c d) cosh(x) coth(x)
--R
--R
           2 2 3 2 2 2
          ((b - a)d + (6b - 6a)c d) cosh(x) coth(x)
--R
--R
--R
                 2 3
                              2
          ((2a b - 6a)d + 24a b c d - 6b c d) cosh(x) coth(x)
--R
--R
```

```
2 3 2 2 3
--R
         (a d + 12a b c d - 6b c) cosh(x)
--R
--R
--R
             7
--R
        sinh(x)
--R
              23 2 2 2 2 4
--R
         ((-6b d - 15b c d) cosh(x) + 3b c d) coth(x)
--R
--R
                  3
                           2
                                 2
--R
          ((-12a b d - 30a b c d) cosh(x) + 6a b c d) coth(x)
--R
--R
               2 2 3 2
                                2 2
--R
           (((6b - 6a)d + (15b - 15a)c d)cosh(x) + (-3b + 3a)c d)
--R
--R
--R
                2
--R
           coth(x)
--R
--R
                      2 3
                                 2
                                      2 2 2 2 3
--R
            ((12a b - 14a)d + 58a b c d - 14b c d)cosh(x) + 3a d
--R
             2 2 2 2
--R
--R
            (4b - 4a b)c d - b c d
--R
--R
           coth(x)
--R
          23 2 2 2 23 2 2 23
--R
--R
         (6a d + a c d + 28a b c d - 14b c) cosh(x) + (4b + 2a b) c d - b c
--R
--R
            6
--R
         sinh(x)
--R
               2 3 2 2 3
                                   2 3 2 2
--R
--R
         ((-15b d - 20b c d) cosh(x) + (3b d + 12b c d) cosh(x)) coth(x)
--R
                                 3
                                          3
--R
                            2
--R
           ((-30a b d - 40a b c d) cosh(x) + (6a b d + 24a b c d) cosh(x))
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
--R
                    2 3 2 2 3
--R
             ((15b - 15a)d + (20b - 20a)cd)cosh(x)
--R
--R
                2 2 3 2
                                   2 2
             ((-3b + 3a)d + (-12b + 12a)cd)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
```

```
2 3 2 2 2 3
--R
            ((30a b - 14a)d + 68a b c d - 14b c d) cosh(x)
--R
--R
                        2 3
--R
                                 2
                                           2 22
--R
             ((4b + 2a b + 12a)d + (12b - 16a b)c d - 4b c d)cosh(x)
--R
--R
           coth(x)
--R
            23 2 2 2 23 3
--R
         (15a d + 6a c d + 28a b c d - 14b c )cosh(x)
--R
--R
                                       2
            2 3 2
                            2
                                 2
--R
          (-3a d + (4b + 8a b)c d + (12b + 8a b)c d - 4b c)cosh(x)
--R
--R
--R
            5
--R
        sinh(x)
--R
--R
                23 2 2 4 23 2 2
            (-20b d - 15b c d) cosh(x) + (12b d + 18b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
            - 3b c d
--R
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
--R
--R
            (-40a b d - 30a b c d) cosh(x)
--R
                 3 2
                                2 2
--R.
--R
            (24a b d + 36a b c d) cosh(x) - 6a b c d
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
               2 2 3 2 2 2 4
--R
--R
            ((20b - 20a)d + (15b - 15a)cd)cosh(x)
--R
                    2 3 2 2 2 2
                                                  2 2 2
--R
--R
           ((-12b + 12a)d + (-18b + 18a)c d)cosh(x) + (3b - 3a)c d
--R
--R
--R.
           coth(x)
--R
                      2 4
--R
                  3
            (40a b d + 30a b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
                          2 3
                                      2 22 2
            ((16b + 8a b + 15a)d + (8b - 18a b)c d - 9b c d)cosh(x)
--R
--R
```

```
23 2 22
--R
--R
             -3ad + (4b + 4ab)cd + bcd
--R
--R
           coth(x)
--R
            23 2 2 4
--R
--R
         (20a d + 15a c d) cosh(x)
--R
              23 2 2 2 2 2 3
--R
           (- 12a d + (16b + 32a b - 3a )c d + (8b + 18a b)c d - 9b c )
--R
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
           2 2 2 3
--R
         (4b - 2a b)c d + b c
--R
--R
            4
--R
        sinh(x)
--R
                23 2 2 5 23 2 2 3
--R
--R
            (-15b d - 6b c d) cosh(x) + (18b d + 12b c d) cosh(x)
--R
--R
               23 2 2
            (-3b d - 6b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
--R
                   3 2 5
--R
            (-30a b d - 12a b c d) cosh(x)
--R
--R
                         2
                               3
--R
           (36a b d + 24a b c d) cosh(x) + (-6a b d - 12a b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
                    2 3 2 2 5
--R
            ((15b - 15a)d + (6b - 6a)c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                      2 3
                               2
                                    2 2
--R.
             ((-18b + 18a)d + (-12b + 12a)c d)cosh(x)
--R
--R
              2 2 3 2 2 2
             ((3b - 3a)d + (6b - 6a)cd)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           coth(x)
--R
```

```
2 22 5
--R
                       2 3
              ((30a b + 14a)d - 16a b c d + 14b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                                         2
                                                2 2
                         3
                                 2
              ((24b + 12a b)d + (-8b + 8a b)c d - 16b c d)cosh(x)
--R
--R
                2 2 3 2
--R
--R
              ((4b - 2a b - 6a)d + (12b + 8a b)c d + 2b c d)cosh(x)
--R
--R
            coth(x)
--R
             23 22
                               2
                                     2 3 5
--R
          (15a d + 20a c d - 28a b c d + 14b c )cosh(x)
--R
--R
--R
                                      2
                  2 3
                       2
                                         2
--R
               - 18a d + (24b + 48a b - 12a )c d + (- 8b + 32a b)c d
--R
--R
                 2 3
--R
               - 16b c
--R
--R
                3
--R
           cosh(x)
--R
--R
            23 2 2 2 2 3
           (3a d + (4b - 8a b)c d + (12b - 4a b)c d + 2b c )cosh(x)
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                 23 2 2 6 23 2 2 4
--R
             (-6b d - b c d) cosh(x) + (12b d + 3b c d) cosh(x)
--R
--R
                 23 2 2
--R
            (-6b d - 3b c d) cosh(x) + b c d
--R
--R
--R
            coth(x)
--R
--R
                              2
                                    6
                                             3 2
--R
             (-12a b d - 2a b c d) cosh(x) + (24a b d + 6a b c d) cosh(x)
--R
--R
                              2
                                    2
--R.
             (- 12a b d - 6a b c d )cosh(x) + 2a b c d
--R
--R
                 3
--R
            coth(x)
--R
--R
               2 2 3 2 2 2 6
             ((6b - 6a)d + (b - a)c d)cosh(x)
--R
--R
```

```
2 2 3 2 2 2 4
--R
            ((-12b + 12a)d + (-3b + 3a)cd)cosh(x)
--R
--R
                2 2 3 2 2
                                   2
--R
                                         2 2 2 2
            ((6b - 6a)d + (3b - 3a)cd)cosh(x) + (-b + a)cd
--R
--R
--R
--R
            coth(x)
--R
                      2 3
--R
                                       2 2
                                  2
            ((12a b + 14a)d - 26a b c d + 14b c d) cosh(x)
--R
--R
                                    2
                          2 3
--R
             ((16b + 8a b - 15a)d + (-12b + 32a b)c d - 19b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                     3 2 2 2 2
--R
             ((8b - 4a b)d + (12b - 2a b)c d + 4b c d)cosh(x) + a d
--R
--R
                   2 2 2
--R
             - 4a b c d + b c d
--R
--R
            coth(x)
--R
--R
           23 2 2 2 23 6
          (6a d + 15a c d - 28a b c d + 14b c) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
              - 12a d + (16b + 32a b - 18a )c d + (- 12b + 38a b)c d
--R
--R
                 2 3
--R
              - 19b c
--R
--R
--R
           cosh(x)
--R
           23 2 2 2
                                           2 23 2
--R
          (6a d + (8b - 16a b + 3a) c d + (12b - 8a b) c d + 4b c) cosh(x)
--R
--R
             2 23
--R
--R
          - 2a b c d + b c
--R
--R
             2
--R
         sinh(x)
--R
              23 7 23 5 23 3 23
--R
           (-b d \cosh(x) + 3b d \cosh(x) - 3b d \cosh(x) + b d \cosh(x))
--R
--R
--R
--R
          coth(x)
--R
```

```
3 7 3 5 3 3
--R
             - 2a b d cosh(x) + 6a b d cosh(x) - 6a b d cosh(x)
--R
--R
--R
                3
--R
             2a b d cosh(x)
--R
--R
           coth(x)
--R
--R
             2 2 3 7 2 2 3
--R
--R
            (b - a)d cosh(x) + (-3b + 3a)d cosh(x)
--R
              2 2 3 3
                                2 2 3
--R
            (3b - 3a)d cosh(x) + (-b + a)d cosh(x)
--R
--R
--R
               2
--R
           coth(x)
--R
--R
                   2 3 2 2 2 7
            ((2a b + 6a)d - 12a b c d + 6b c d)cosh(x)
--R
--R
              2 2 3 2 2 2 5
--R
--R
             ((4b + 2a b - 12a)d + (-4b + 24a b)c d - 12b c d)cosh(x)
--R
                        2 3 2 2 2 3
--R
             ((4b - 2a b + 6a)d + (4b - 12a b)c d + 6b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
                  3
--R
             - 2a b d cosh(x)
--R
--R
           coth(x)
--R
                        2
--R
           2 3 2 2
                                2 3
--R
          (a d + 6a c d - 12a b c d + 6b c) cosh(x)
--R
             23 2
                              2 2 2
                                               2 2 3
--R
           (-3a d + (4b + 8a b - 12a)c d + (-4b + 24a b)c d - 12b c)
--R
--R
--R
               5
--R
           cosh(x)
--R
--R
                           2 2 2
                                            2 23 3
--R.
          (3a d + (4b - 8a b + 6a)c d + (4b - 12a b)c d + 6b c)cosh(x)
--R
--R
           2 3
--R
          - a d cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
           2 3
               2 22
```

```
--R
         (a d - 2a b c d + b c d) cosh(x)
--R
--R
             2 3 2 2 2 6
--R
          (-3a d + 6a b c d - 3b c d) cosh(x)
--R
                  2 22
--R
           2 3
--R
         (3a d - 6a b c d + 3b c d) cosh(x)
--R
            2 3 2 2 2
--R
         (-ad + 2abcd - bcd)cosh(x)
--R
--R
--R
        coth(x)
--R
        2 2
--R
               2 23 8
--R
       (a c d - 2a b c d + b c) cosh(x)
--R
--R
          2 2 2
                         2 3 6
--R
       (-3a c d + 6a b c d - 3b c) cosh(x)
--R
       2 2 2 2 3 4 2 2 2 2 3 2
--R
      (3a c d - 6a b c d + 3b c) cosh(x) + (-a c d + 2a b c d - b c) cosh(x)
--R
--R /
--R
                  2 2 8
       (c d coth(x) + c d) sinh(x)
--R
--R
--R
                                   2 2
                         3
--R
       ((d + 6c d) \cosh(x) \coth(x) + (c d + 6c d) \cosh(x)) \sinh(x)
--R
--R
                 3
                               3
                                            3 22
                          2
--R
         ((6d + 15c d) \cosh(x) - 3c d) \coth(x) + (6c d + 15c d) \cosh(x)
--R
--R
           2 2
--R
         - 3c d
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                   3
                         3
         ((15d + 20c d) cosh(x) + (-3d - 12c d) cosh(x)) coth(x)
--R
--R
--R
                  2 2
                         3
                                   3
          (15c d + 20c d) cosh(x) + (-3c d - 12c d) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                 3 4 4 3 2
         ((20d + 15c d) cosh(x) + (-12d - 18c d) cosh(x) + 3c d) coth(x)
--R
--R
                    --R
              3
```

```
(20c d + 15c d) cosh(x) + (-12c d - 18c d) cosh(x) + 3c d
--R
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
                     3 5
--R
             (15d + 6c d) \cosh(x) + (-18d - 12c d) \cosh(x)
--R
--R
               4 3
--R
             (3d + 6c d) \cosh(x)
--R
--R
--R
            coth(x)
--R
              3 22 5
                                 3 22 3
--R
--R
           (15c d + 6c d) cosh(x) + (-18c d - 12c d) cosh(x)
--R
--R
             3 22
--R
           (3c d + 6c d) cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                    3 6 4 3 4
--R
             (6d + c d) cosh(x) + (-12d - 3c d) cosh(x)
--R
               4 3 2 3
--R
--R
             (6d + 3c d) \cosh(x) - c d
--R
--R
           coth(x)
--R
                               3 22 4
--R
             3 2 2 6
          (6c d + c d) cosh(x) + (-12c d - 3c d) cosh(x)
--R
--R
             3 22 2 22
--R
--R
           (6c d + 3c d) cosh(x) - c d
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
                 7 4 5 4
          (d \cosh(x) - 3d \cosh(x) + 3d \cosh(x) - d \cosh(x)) \coth(x)
--R
--R
--R.
           3 7 3 5 3 3
          c d cosh(x) - 3c d cosh(x) + 3c d cosh(x) - c d cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 496
```

)clear all

```
--S 497 of 531
t1092:= csch(x)^2*(a+b*coth(x))^3/(c+d*coth(x))
--R
--R
                     2 2 2 3
--R
--R
        (b coth(x) + 3a b coth(x) + 3a b coth(x) + a )csch(x)
--R (1) ------
--R
                          d coth(x) + c
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 497
--S 498 of 531
r1092:= -b*(b*c-a*d)^2*coth(x)/d^3+1/2*(b*c-a*d)*(a+b*coth(x))^2/d^2-_
      1/3*(a+b*coth(x))^3/d+(b*c-a*d)^3*log(c+d*coth(x))/d^4
--R.
--R
--R
   (2)
--R
          3 3 2 2 2 2 2
--R
       (-6a d + 18a b c d - 18a b c d + 6b c) log(d coth(x) + c)
--R
--R
          3 3 3 2 3 3 2 2
--R
       - 2b d coth(x) + (- 9a b d + 3b c d) coth(x)
--R
            2 3 2 2 3 2 3 3 2 2
--R
--R
        (- 18a b d + 18a b c d - 6b c d)coth(x) - 5a d + 3a b c d
--R /
--R
--R
      6d
--R
                                           Type: Expression(Integer)
--E 498
--S 499 of 531
a1092:= integrate(t1092,x)
--R
--R
--R
    (3)
             3 3 2 2
                                    3 3 6
--R
                             2 2
--R
          (3a d - 9a b c d + 9a b c d - 3b c) sinh(x)
--R
                   2
                         2
--R
             3 3
                                2 2
                                       3 3
--R.
          (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                 3 3
                       2 2 2 2
                                           3 3
                                                   2
                                                           3 3
              (45a d - 135a b c d + 135a b c d - 45b c) cosh(x) - 9a d
--R
--R
--R
                    2 22 33
              27a b c d - 27a b c d + 9b c
--R
--R
```

```
--R
--R
            sinh(x)
--R
                    2 2 2 2 3 3 3
--R
                3 3
             (60a d - 180a b c d + 180a b c d - 60b c )cosh(x)
--R
--R
                 3 3 2 2
--R
                                     2 2
             (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                      2 2
                                   2 2
--R
                                          3 3 4
--R
             (45a d - 135a b c d + 135a b c d - 45b c) cosh(x)
--R
--R
                 3 3
                        2
                             2
                                  2 2
                                           3 3 2
--R
             (-54a d + 162a b c d - 162a b c d + 54b c) cosh(x) + 9a d
--R
                2 2 2 2
--R
                                  3 3
             - 27a b c d + 27a b c d - 9b c
--R
--R
--R
                 2
--R
            sinh(x)
--R
                    2 2 22 33 5
--R
               3 3
             (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c) cosh(x)
--R
--R
--R
                  3 3 2 2 2 2 3 3 3
--R
             (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x)
--R
                3 3 2 2 2 2 2
--R
                                        3 3
--R
             (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c) cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
            3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
--R
          (3a d - 9a b c d + 9a b c d - 3b c) cosh(x)
--R
             3 3 2
                         2
--R
                               2 2
                                      3 3
--R
          (-9a d + 27a b c d - 27a b c d + 9b c) cosh(x)
--R
                  2 2
--R
            3 3
                              2 2
                                     3 3
                                           2 33 2 2
--R.
          (9a d - 27a b c d + 27a b c d - 9b c )cosh(x) - 3a d + 9a b c d
--R
--R
              2 2 3 3
          - 9a b c d + 3b c
--R
--R
--R
                 2sinh(x)
--R
         log(- -----)
--R
             sinh(x) - cosh(x)
```

```
--R
            3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
--R
          (-3ad + 9abcd - 9abcd + 3bc)sinh(x)
--R
              3 3 2 2 2 2 3 3
--R
--R
          (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
                3 3
                            2
                                    2 2
                                           3 3
            (-45a d + 135a b c d - 135a b c d + 45b c) cosh(x) + 9a d
--R
--R
                2 2 2 2
--R
                                 3 3
            - 27a b c d + 27a b c d - 9b c
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                      2 2 2 2 3 3 3
--R
                3 3
--R
            (-60a d + 180a b c d - 180a b c d + 60b c) cosh(x)
--R
--R
                     2 2 2 2
--R
             (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c) cosh(x)
--R
--R
               3
--R
           sinh(x)
--R
                3 3 2 2 2 2 3 3 4
--R
--R
             (-45a d + 135a b c d - 135a b c d + 45b c) cosh(x)
--R
--R
                     2
                           2 2 2
                                        3 3
                                                2 33
--R.
             (54a d - 162a b c d + 162a b c d - 54b c) cosh(x) - 9a d
--R
              2 2 22 33
--R
--R
             27a b c d - 27a b c d + 9b c
--R
--R
               2
--R
           sinh(x)
--R
                       2 2
--R
                                  2 2
                                         3 3 5
                 3 3
--R
            (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x)
--R
--R
               3 3
                      2
                           2
                                  2 2
                                         3 3
             (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c )cosh(x)
--R
--R.
--R
                3 3
                       2
                            2
                                  2 2
--R
            (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
            33 2 2 22 33 6
--R
          (-3ad + 9abcd - 9abcd + 3bc)cosh(x)
--R
```

```
--R
           3 3 2 2 2 2 3 3 4
--R
--R
         (9a d - 27a b c d + 27a b c d - 9b c )cosh(x)
--R
            3 3 2 2 2 2 2
                                   3 3 2 3 3
--R
--R
          (-9a d + 27a b c d - 27a b c d + 9b c) cosh(x) + 3a d
--R
            2 2 2 2
                           3 3
--R
         - 9a b c d + 9a b c d - 3b c
--R
--R
--R
          - 2c \sinh(x) - 2d \cosh(x)
        log(-----)
--R
             sinh(x) - cosh(x)
--R
--R
--R
              2 2 3 3
                                2 2 32 4
--R
       ((-6b - 18a b - 18a b)d + (6b + 18a b)c d - 6b c d)sinh(x)
--R
--R
            3 2
                       2 3
                                3
                                    2 2 3 2
        ((-24b - 72a b - 72a b)d + (24b + 72a b)c d - 24b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
              3 2 2 3 3 2 2 3 2
           ((- 36b - 108a b - 108a b)d + (36b + 108a b)c d - 36b c d)
--R
--R
--R
--R
          cosh(x)
--R
--R
             2 2 3 3 2 2 3 2
--R
         (18a b + 36a b)d + (- 6b - 36a b)c d + 12b c d
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
                   2 2 3 3 2 2 3 2 3
--R
--R
         ((-24b - 72a b - 72a b)d + (24b + 72a b)c d - 24b c d)cosh(x)
--R
                  2 3
                            3
                                  2 2 3 2
--R
--R
         ((36a b + 72a b)d + (-12b - 72a b)c d + 24b c d)cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                2 2 3 3 2 2 3 2 4
       ((-6b - 18a b - 18a b)d + (6b + 18a b)c d - 6b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
          2 2 3 3 2 2 3 2
      ((18a b + 36a b)d + (-6b - 36a b)c d + 12b c d)cosh(x)
--R
--R
--R
          3 2 3 2 2 3 2
```

```
(- 2b - 18a b)d + 18a b c d - 6b c d
--R
--R /
        4 6 4 5 4 2 4
--R
--R
       3d \sinh(x) + 18d \cosh(x)\sinh(x) + (45d \cosh(x) - 9d)\sinh(x)
--R
--R
               3 4
--R
       (60d \cosh(x) - 36d \cosh(x))\sinh(x)
--R
         4 4 4 2 4
--R
      (45d \cosh(x) - 54d \cosh(x) + 9d) \sinh(x)
--R
--R
                     4
                          3
--R
               5
                                4
       (18d \cosh(x) - 36d \cosh(x) + 18d \cosh(x))\sinh(x) + 3d \cosh(x)
--R
--R
--R
         4 4 4 2
--R
       - 9d \cosh(x) + 9d \cosh(x) - 3d
--R
                                  Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 499
--S 500 of 531
m1092:= a1092-r1092
--R
--R
--R (4)
            3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
          (6a d - 18a b c d + 18a b c d - 6b c) sinh(x)
--R
--R
--R
             3 3
                 2 2 2 2 3 3
--R
           (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c) cosh(x) sinh(x)
--R.
--R
                3.3
                    2
                            2
                                    2 2
                                           3 3
                                                   2 33
--R
             (90a d - 270a b c d + 270a b c d - 90b c) cosh(x) - 18a d
--R
               2 2 22 33
--R
--R
             54a b c d - 54a b c d + 18b c
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                        2 2
--R
                                    2 2
                                             3 3 3
              (120a d - 360a b c d + 360a b c d - 120b c) cosh(x)
--R
--R
--R.
                 3 3
                        2
                              2
                                     2 2
                                             3 3
--R
              (-72a d + 216a b c d - 216a b c d + 72b c) cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
                 3 3 2 2 2 2 3 3 4
--R
--R
              (90a d - 270a b c d + 270a b c d - 90b c )cosh(x)
```

```
--R
                 3 3 2 2 2 2 3 3 2 3 3
--R
--R
             (-108a d + 324a b c d - 324a b c d + 108b c) cosh(x) + 18a d
--R
                 2 2 22 33
--R
--R
             - 54a b c d + 54a b c d - 18b c
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                      2 2 2 2
--R
                                         3 3 5
             (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c )cosh(x)
--R
--R
--R
                3 3
                       2
                             2
                                    2 2
                                           3 3 3
             (-72a d + 216a b c d - 216a b c d + 72b c) cosh(x)
--R
--R
--R.
                      2 2
                                  2 2
                                          3 3
               3 3
--R
             (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c) cosh(x)
--R
--R
           sinh(x)
--R
           3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
--R
          (6a d - 18a b c d + 18a b c d - 6b c) cosh(x)
--R
             3 3 2 2 2 2 3 3 4
--R
          (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x)
--R
--R
--R
             3 3 2 2 2 2 3 3 2 3 3
--R
          (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c) cosh(x) - 6a d
--R.
            2 2 2 2
--R
                            3 3
--R
          18a b c d - 18a b c d + 6b c
--R
--R
         log(d coth(x) + c)
--R
           3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
--R
          (6a d - 18a b c d + 18a b c d - 6b c) sinh(x)
--R
                               2 2
                                      3 3
            3 3 2
                        2
--R
          (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c) cosh(x) sinh(x)
--R
--R
--R
               3 3
                    2
                           2
                                  2 2
                                         3 3
                                                2 33
--R.
             (90a d - 270a b c d + 270a b c d - 90b c) cosh(x) - 18a d
--R
--R
              2 2 2 3 3
--R
             54a b c d - 54a b c d + 18b c
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
```

```
3 3 2 2 2 2 3 3 3
--R
             (120a d - 360a b c d + 360a b c d - 120b c) cosh(x)
--R
--R
--R
                 3 3
                       2
                             2
                                    2 2
                                           3.3
--R
             (-72a d + 216a b c d - 216a b c d + 72b c) cosh(x)
--R
--R
                3
--R
            sinh(x)
--R
                    2 2
--R
                                  2 2
                                         3 3
            (90a d - 270a b c d + 270a b c d - 90b c )cosh(x)
--R
--R
                  3 3 2
                                  2 2
                                            3 3 2
--R
--R
             (-108a d + 324a b c d - 324a b c d + 108b c) cosh(x) + 18a d
--R
                    2 2 2
--R
                2
--R
             - 54a b c d + 54a b c d - 18b c
--R
--R
                2
--R
            sinh(x)
--R
--R
                     2 2 2 2 3 3 5
--R
             (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c )cosh(x)
--R
                     2
                             2 22 33
--R
                3 3
             (- 72a d + 216a b c d - 216a b c d + 72b c )cosh(x)
--R
--R
--R
                    2 2 2 2 3 3
--R
             (36a d - 108a b c d + 108a b c d - 36b c) cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
            3 3 2 2
--R
                             2 2
                                   3 3 6
--R
          (6a d - 18a b c d + 18a b c d - 6b c) cosh(x)
--R
              3 3 2 2
--R
                               2 2
                                       3 3 4
--R
          (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x)
--R
                                     3 3 2 3 3
            3 3
                   2
                       2
--R
                              2 2
          (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c) cosh(x) - 6a d
--R
--R
--R
                2 2 2
--R
          18a b c d - 18a b c d + 6b c
--R
--R
                2sinh(x)
--R
         log(- -----)
--R
             sinh(x) - cosh(x)
--R
             3 3 2 2 2 2 3 3 6
--R
--R
          (-6a d + 18a b c d - 18a b c d + 6b c) sinh(x)
```

```
--R
              3 3 2 2 2 2 3 3
--R
--R
          (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x) sinh(x)
--R
                 3 3 2 2 2 2 3 3 2 3 3
--R
             (-90a d + 270a b c d - 270a b c d + 90b c )cosh(x) + 18a d
--R
--R
                2 2 2 2
--R
                                  3 3
            - 54a b c d + 54a b c d - 18b c
--R
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
                        2 2 2 2 3 3 3
--R
--R
            (- 120a d + 360a b c d - 360a b c d + 120b c )cosh(x)
--R
--R
                     2 2
                                  2 2
                                         3 3
--R
            (72a d - 216a b c d + 216a b c d - 72b c) cosh(x)
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
                3 3 2 2 2 2 3 3 4
--R
            (-90a d + 270a b c d - 270a b c d + 90b c) cosh(x)
--R
                 3 3 2 2 2 2 3 3 2 3 3
--R
--R
             (108a d - 324a b c d + 324a b c d - 108b c) cosh(x) - 18a d
--R
--R
                  2 22 33
--R
             54a b c d - 54a b c d + 18b c
--R
--R
               2
--R
           sinh(x)
--R
--R
                       2 2
                                    2 2 3 3 5
            (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x)
--R
--R
                                         3 3 3
--R
                      2 2
                                  2 2
               3 3
             (72a d - 216a b c d + 216a b c d - 72b c )cosh(x)
--R
--R
                3 3 2
                            2
--R
                                   2 2
            (-36a d + 108a b c d - 108a b c d + 36b c) cosh(x)
--R
--R.
--R
           sinh(x)
--R
                   2 2 2 2
                                     3 3 6
--R
              3 3
--R
          (-6a d + 18a b c d - 18a b c d + 6b c) cosh(x)
--R
                 2 2 22 33 4
--R
             3 3
--R
          (18a d - 54a b c d + 54a b c d - 18b c) cosh(x)
```

```
--R
             3 3 2 2 2 2 3 3 2 3 3
--R
--R
          (-18a d + 54a b c d - 54a b c d + 18b c) cosh(x) + 6a d
--R
             2 2 22 33
--R
--R
          - 18a b c d + 18a b c d - 6b c
--R
--R
           - 2c \sinh(x) - 2d \cosh(x)
        log(-----)
--R
--R
             sinh(x) - cosh(x)
--R
          3 3 3 2 3 3 2
--R
          2b \ d \ coth(x) + (9a \ b \ d - 3b \ c \ d) coth(x)
--R
--R
--R
            2 3 2 2 3 2
                                         3 3
--R
          (18a b d - 18a b c d + 6b c d)coth(x) + 5a d - 3a b c d
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
                   3 23 32
         12b d cosh(x)coth(x) + (54a b d - 18b c d)cosh(x)coth(x)
--R
--R
--R
              2 3 2 2 3 2
          (108a b d - 108a b c d + 36b c d) cosh(x) coth(x)
--R
--R
                 2 2
--R
            3 3
--R
         (30a d - 18a b c d) cosh(x)
--R
          5
--R
--R
        sinh(x)
--R
                 2 33
--R
            3 3
--R
         (30b d cosh(x) - 6b d) coth(x)
--R
               23 3 2 2
--R
                                      2 3 3 2 2
--R
          ((135a b d - 45b c d) cosh(x) - 27a b d + 9b c d) coth(x)
--R
                2 3 2 2 3 2 2 3
--R
            (270a b d - 270a b c d + 90b c d) cosh(x) - 54a b d
--R
--R
                      3 2
--R
                2 2
--R.
            54a b c d - 18b c d
--R
--R
           coth(x)
--R
                 2 2 2 3 2 3 3
--R
          (75a d - 45a b c d) cosh(x) + (-12b - 36a b - 36a b - 15a) d
--R
--R
--R
                  2 2 2 3 2
```

```
--R
         (12b + 36a b + 9a b)c d - 12b c d
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
             3 3 3 3 3
--R
--R
          (40b \ d \ cosh(x) - 24b \ d \ cosh(x))coth(x)
--R
                        3 2 3 23 3 2
                 2 3
--R
            ((180a b d - 60b c d) cosh(x) + (-108a b d + 36b c d) cosh(x))
--R
--R
--R
--R
            coth(x)
--R
--R
                2 3
                        2 2 3 2 3
--R
             (360a b d - 360a b c d + 120b c d) cosh(x)
--R
--R
                 2 3 2 2
                                     3 2
             (-216a b d + 216a b c d - 72b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
            coth(x)
--R
--R
             3 3 2 2 3
--R
           (100a d - 60a b c d) cosh(x)
--R
                 3 2 2 3 3
--R
--R
             (- 48b - 144a b - 144a b - 60a )d
--R
--R
                     2 2 2 3 2
--R
             (48b + 144a b + 36a b)c d - 48b c d
--R
--R
           cosh(x)
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
                    4 33 2 33
--R
--R
          (30b d cosh(x) - 36b d cosh(x) + 6b d) coth(x)
--R
--R
                  2 3 3 2
                                             2 3 3 2 2
              (135a b d - 45b c d) cosh(x) + (-162a b d + 54b c d) cosh(x)
--R
--R
--R.
                23 3 2
--R
              27a b d - 9b c d
--R
--R
                2
--R
            coth(x)
--R
                 2 3 2 2 3 2 4
--R
              (270a b d - 270a b c d + 90b c d) cosh(x)
--R
```

```
--R
               2 3 2 2 3 2 2 3
--R
--R
             (-324a b d + 324a b c d - 108b c d) cosh(x) + 54a b d
--R
                  2 2 3 2
--R
              - 54a b c d + 18b c d
--R
--R
--R
            coth(x)
--R
             3 3 2 2 4
--R
           (75a d - 45a b c d) cosh(x)
--R
--R
                      2 2
--R
             (- 72b - 216a b - 216a b - 90a )d
--R
--R
                     2 2 2
--R
                3
                                       3 2
--R
             (72b + 216a b + 54a b)c d - 72b c d
--R
--R
                2
--R
           cosh(x)
--R
--R
             2 2 3 3 3 2 2 2 3 2
--R
           (36a b + 72a b + 15a)d + (-12b - 72a b - 9a b)c d + 24b c d
--R
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
             3 3 5 3 3 3 3 3
          (12b \ d \ cosh(x) - 24b \ d \ cosh(x) + 12b \ d \ cosh(x)) coth(x)
--R
--R.
                                              2 3 3 2
--R
                  2 3 3 2
                                   5
--R
             (54a \ b \ d - 18b \ c \ d) \cosh(x) + (-108a \ b \ d + 36b \ c \ d) \cosh(x)
--R
                 2 3 3 2
--R
--R
             (54a b d - 18b c d) cosh(x)
--R
--R
--R
            coth(x)
--R
--R
                         2 2 3 2 5
             (108a b d - 108a b c d + 36b c d) cosh(x)
--R
--R
--R.
                  2 3 2 2 3 2
--R
             (-216a b d + 216a b c d - 72b c d) cosh(x)
--R
--R
                         2 2
                                    3 2
--R
              (108a b d - 108a b c d + 36b c d) cosh(x)
--R
--R
            coth(x)
--R
```

```
3 3 2 2 5
--R
--R
           (30a d - 18a b c d) cosh(x)
--R
--R
                               2 3 3
                         2
             (- 48b - 144a b - 144a b - 60a )d
--R
--R
                     2 2 2
--R
--R
             (48b + 144a b + 36a b)c d - 48b c d
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
                       2 3 3
                                        3
--R
             (72a b + 144a b + 30a )d + (- 24b - 144a b - 18a b)c d
--R
--R
--R
               3 2
             48b c d
--R
--R
--R
            cosh(x)
--R
--R
         sinh(x)
--R
--R
          3 3 6 3 3 4 3 3 2 3 3
--R
        (2b \ d \ cosh(x) - 6b \ d \ cosh(x) + 6b \ d \ cosh(x) - 2b \ d \ )coth(x)
--R
              23 3 2 6 23 3 2 4
--R
--R
          (9a b d - 3b c d) cosh(x) + (-27a b d + 9b c d) cosh(x)
--R
                             2 23 3 2
--R
              2 3 3 2
--R
          (27a b d - 9b c d) cosh(x) - 9a b d + 3b c d
--R
--R
              2
--R
         coth(x)
--R
             2 3 2 2 3 2
--R
          (18a b d - 18a b c d + 6b c d) cosh(x)
--R
--R
              2 3 2 2
--R
                                3 2
          (-54a b d + 54a b c d - 18b c d) cosh(x)
--R
--R
             2 3 2 2
                               3 2 2
--R
          (54a b d - 54a b c d + 18b c d)cosh(x) - 18a b d + 18a b c d
--R
--R.
--R
            3 2
--R
          - 6b c d
--R
--R
         coth(x)
--R
          3 3 2 2 6
--R
--R
        (5a d - 3a b c d) cosh(x)
```

```
--R
            3 2 2 3 3 3 2 2 2
--R
--R
         (- 12b - 36a b - 36a b - 15a )d + (12b + 36a b + 9a b)c d
--R
--R
              3 2
--R
         - 12b c d
--R
--R
        cosh(x)
--R
--R
                  2
                       3 3 3 2 2 2 3 2
--R
        ((36a b + 72a b + 15a )d + (- 12b - 72a b - 9a b)c d + 24b c d)
--R
--R
--R
--R
        cosh(x)
--R
--R
          3 2 3 3
                              2 2 2
       (-4b - 36a b - 5a )d + (36a b + 3a b)c d - 12b c d
--R
--R /
        4 6 4 5 4 2 4
--R
--R
       6d sinh(x) + 36d cosh(x)sinh(x) + (90d cosh(x) - 18d)sinh(x)
--R
          4 3 4
--R
       (120d \cosh(x) - 72d \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
         4 4 4 2 4 2
--R
--R
      (90d \cosh(x) - 108d \cosh(x) + 18d) \sinh(x)
--R
--R
                    4
                          3
               5
--R
       (36d \cosh(x) - 72d \cosh(x) + 36d \cosh(x))\sinh(x) + 6d \cosh(x)
--R
          4 4 4 2 4
--R
--R
       - 18d \cosh(x) + 18d \cosh(x) - 6d
--R
                                         Type: Expression(Integer)
--E 500
--S 501 of 531
--d1092:= D(m1092,x)
--E 501
)clear all
--S 502 of 531
t1093:= (1+sinh(x)^2)/(1+cosh(x)+sinh(x))
--R
--R
--R
--R
          sinh(x) + 1
--R (1) -----
```

```
--R
          sinh(x) + cosh(x) + 1
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 502
--S 503 of 531
r1093:= 3/4*x+1/2*cosh(x)-1/4*cosh(x)^2-log(1+cosh(x)+sinh(x))+_
       1/4*\cosh(x)*\sinh(x)+1/8
--R
--R (2)
--R
         -8\log(\sinh(x) + \cosh(x) + 1) + 2\cosh(x)\sinh(x) - 2\cosh(x) + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
        6x + 1
--R /
--R
--R
                                                        Type: Expression(Integer)
--E 503
--S 504 of 531
a1093:= integrate(t1093,x)
--R
--R
--R (3)
--R
--R
         (-8\sinh(x) - 16\cosh(x)\sinh(x) - 8\cosh(x))\log(\sinh(x) + \cosh(x) + 1)
--R
--R
--R
          2\sinh(x) + (6\cosh(x) + 6x)\sinh(x)
--R
--R
         (6\cosh(x) + 12x \cosh(x) + 2)\sinh(x) + 2\cosh(x) + 6x \cosh(x) + 2\cosh(x)
--R
--R
--R
--R /
--R
--R
        8\sinh(x) + 16\cosh(x)\sinh(x) + 8\cosh(x)
--R
                                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 504
--S 505 of 531
m1093:= a1093-r1093
--R
--R
--R
    (4)
--R
          (-2\cosh(x) + 2)\sinh(x) + (-2\cosh(x) + 2\cosh(x) - 1)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (2\cosh(x) - 2\cosh(x) - 2\cosh(x) + 2)\sinh(x) + 2\cosh(x) - 2\cosh(x)
--R
```

```
--R
           2
--R
--R
        -\cosh(x) + 2\cosh(x) - 1
--R /
        2
--R
--R
       8\sinh(x) + 16\cosh(x)\sinh(x) + 8\cosh(x)
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 505
--S 506 of 531
d1093 := D(m1093,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
        --R
--R
--R
         (\cosh(x) - 1)\sinh(x) - \cosh(x) + \cosh(x) - \cosh(x) + 1
--R
--R /
--R
--R
       4\sinh(x) + 8\cosh(x)\sinh(x) + 4\cosh(x)
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 506
)clear all
--S 507 of 531
t1094 := cosh(x)^2/(1+exp(x))
--R
--R
--R
        cosh(x)
--R
    (1) -----
          x
--R
         %e + 1
--R
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 507
--S 508 of 531
r1094:= -1/8*exp(-2*x)+1/4*exp(-x)+1/4*exp(x)+3/4*x-log(1+exp(x))
--R
--R
--R
         -8\log(\%e + 1) + 2\%e + 2\%e - \%e + 6x
--R
--R
                             8
--R
                                                 Type: Expression(Integer)
--E 508
```

```
--S 509 of 531
a1094:= integrate(t1094,x)
--R
--R
      (3)
--R
--R
          (-8\sinh(x) - 16\cosh(x)\sinh(x) - 8\cosh(x))\log(\sinh(x) + \cosh(x) + 1)
--R
--R
--R
--R
          2\sinh(x) + (6\cosh(x) + 6x)\sinh(x)
--R
--R
          (6\cosh(x) + 12x \cosh(x) + 2)\sinh(x) + 2\cosh(x) + 6x \cosh(x) + 2\cosh(x)
--R
--R
--R
          - 1
--R /
--R
--R
        8\sinh(x) + 16\cosh(x)\sinh(x) + 8\cosh(x)
                                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--R
--E 509
--S 510 of 531
m1094 := a1094 - r1094
--R
--R
--R
      (4)
--R
--R
          (-8\sinh(x) - 16\cosh(x)\sinh(x) - 8\cosh(x))\log(\sinh(x) + \cosh(x) + 1)
--R
--R
          (8\sinh(x) + 16\cosh(x)\sinh(x) + 8\cosh(x))\log(\%e + 1) + 2\sinh(x)
--R
--R
--R
          (-2\%e - 2\%e + \%e + 6\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                                             - 2x
         (-4\cosh(x)\%e - 4\cosh(x)\%e + 2\cosh(x)\%e + 6\cosh(x) + 2)\sinh(x)
--R
--R
                                2 - x
                                                2 - 2x
--R
        -2\cosh(x) %e -2\cosh(x) %e +\cosh(x) %e +2\cosh(x) + 2\cosh(x) - 1
--R
--R /
--R.
               2
--R
        8\sinh(x) + 16\cosh(x)\sinh(x) + 8\cosh(x)
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 510
--S 511 of 531
d1094 := D(m1094,x)
--R
```

```
--R
--R
    (5)
--R
--R
       (\%e + 1)sinh(x)
--R
            x 2 - x - 2x
--R
         - (%e) + (%e - %e + 4\cosh(x))%e + %e - %e + 4\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
--R
         (- 3cosh(x) - 1)(%e )
--R
         --R
--R
--R
--R
        --R
--R
--R
--R
        sinh(x)
--R
--R
         (-3\cosh(x) - 2\cosh(x))(\%e)
--R
--R
--R
--R
            (3\cosh(x) + 2\cosh(x))\%e + (-3\cosh(x) - 2\cosh(x))\%e
--R
--R
                 3
--R
           4\cosh(x) + 4\cosh(x)
--R
          %e
--R
--R
          2 - x 2 - (3cosh(x) + 2cosh(x))%e + (-3cosh(x) - 2cosh(x))%e
--R
--R
--R
--R
--R
         4\cosh(x) - 9\cosh(x) - 2\cosh(x)
--R
--R
        sinh(x)
--R
           3 2 x 2
--R
--R
       (-\cosh(x) - \cosh(x))(%e)
--R
              3 2 - x 3 2 - 2x 4
--R
          (\cosh(x) + \cosh(x))\%e + (-\cosh(x) - \cosh(x))\%e + \cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
               2\cosh(x) + 1
--R
--R
--R
             %e
--R
--R
           (\cosh(x) + \cosh(x))%e + (-\cosh(x) - \cosh(x))%e + \cosh(x)
--R
--R
--R
           -3\cosh(x) - \cosh(x) + 1
--R
--R /
--R
--R
           (4\%e + 4)\sinh(x) + ((12\cosh(x) + 4)\%e + 12\cosh(x) + 4)\sinh(x)
--R
--R
           ((12\cosh(x) + 8\cosh(x))\%e + 12\cosh(x) + 8\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
                          2 x 3
--R
           (4\cosh(x) + 4\cosh(x))\%e + 4\cosh(x) + 4\cosh(x)
--R
                                                             Type: Expression(Integer)
--E 511
)clear all
--S 512 of 531
t1095:= (1+sech(x))^(1/2)*sech(x)*tanh(x)^3
--R
--R
                            3 +----+
--R
--R
     (1) \operatorname{sech}(x) \operatorname{tanh}(x) \setminus |\operatorname{sech}(x) + 1
                                                             Type: Expression(Integer)
--E 512
--S 513 of 531
r1095:= -4/5*(1+sech(x))^(5/2)+2/7*(1+sech(x))^(7/2)
--R
--R
--R
                               2
           (10\operatorname{sech}(x) + 2\operatorname{sech}(x) - 26\operatorname{sech}(x) - 18)\setminus|\operatorname{sech}(x) + 1
--R
--R.
--R
--R
                                                             Type: Expression(Integer)
--E 513
--S 514 of 531
a1095:= integrate(t1095,x)
--R
```

```
--R
--R
     (3)
--R
                      12
             4480\sinh(x) + (53760\cosh(x) + 2240)\sinh(x)
--R
--R
--R
             (295680\cosh(x) + 24640\cosh(x) + 10080)\sinh(x)
             (985600\cosh(x) + 123200\cosh(x) + 100800\cosh(x) + 2240)\sinh(x)
--R
--R
                                     3
--R
                 2217600\cosh(x) + 369600\cosh(x) + 453600\cosh(x) + 20160\cosh(x)
--R
--R
--R
                13552
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 3548160\cosh(x) + 739200\cosh(x) + 1209600\cosh(x)
--R
--R
                 80640\cosh(x) + 108416\cosh(x) + 2100
--R
--R
                    7
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                                   5
--R
                4139520\cosh(x) + 1034880\cosh(x) + 2116800\cosh(x)
--R
--R
                           3
                 188160\cosh(x) + 379456\cosh(x) + 14700\cosh(x) + 10742
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                 3548160\cosh(x) + 1034880\cosh(x) + 2540160\cosh(x)
--R
--R
                          4 3 2
--R
                 282240\cosh(x) + 758912\cosh(x) + 44100\cosh(x) + 64452\cosh(x)
--R
--R.
                1960
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 2217600\cosh(x) + 739200\cosh(x) + 2116800\cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
                  282240\cosh(x) + 948640\cosh(x) + 73500\cosh(x) + 161130\cosh(x)
--R
                  9800\cosh(x) + 3862
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
                  985600\cosh(x) + 369600\cosh(x) + 1209600\cosh(x)
--R
--R
                                             5
--R
                  188160\cosh(x) + 758912\cosh(x) + 73500\cosh(x) + 214840\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                  19600\cosh(x) + 15448\cosh(x) + 364
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
--R
                  295680\cosh(x) + 123200\cosh(x) + 453600\cosh(x) + 80640\cosh(x)
--R
--R
--R
                  379456\cosh(x) + 44100\cosh(x) + 161130\cosh(x) + 19600\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                  23172\cosh(x) + 1092\cosh(x) + 530
--R.
--R
                sinh(x)
--R
--R
                  53760\cosh(x) + 24640\cosh(x) + 100800\cosh(x) + 20160\cosh(x)
--R
--R
--R
                 108416\cosh(x) + 14700\cosh(x) + 64452\cosh(x) + 9800\cosh(x)
--R
--R
--R
                  15448\cosh(x) + 1092\cosh(x) + 1060\cosh(x) - 56
--R
--R
--R.
                sinh(x)
--R
--R
                                        11
              4480\cosh(x) + 2240\cosh(x) + 10080\cosh(x) + 2240\cosh(x)
--R
--R
--R
              13552\cosh(x) + 2100\cosh(x) + 10742\cosh(x) + 1960\cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
             3862\cosh(x) + 364\cosh(x) + 530\cosh(x) - 56\cosh(x) + 18
--R
--R
--R
            | 2cosh(x)
--R
--R
          --R
--R
--R
         -4480\sinh(x) + (-58240\cosh(x) - 2240)\sinh(x)
--R
--R
--R
         (-349440\cosh(x) - 26880\cosh(x) - 12320)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
         (-1281280\cosh(x) - 147840\cosh(x) - 135520\cosh(x) - 3360)\sinh(x)
--R
--R
                                   3
             -3203200\cosh(x) -492800\cosh(x) -677600\cosh(x) -33600\cosh(x)
--R
--R
            - 18032
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            -5765760 \cosh(x) - 1108800 \cosh(x) - 2032800 \cosh(x)
--R
--R
--R
--R
           -151200\cosh(x) - 162288\cosh(x) - 2940
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
            -7687680\cosh(x) - 1774080\cosh(x) - 4065600\cosh(x)
--R
--R
--R
             -403200\cosh(x) - 649152\cosh(x) - 23520\cosh(x) - 16538
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
--R
             -7687680\cosh(x) - 2069760\cosh(x) - 5691840\cosh(x)
--R
--R
             -705600\cosh(x) - 1514688\cosh(x) - 82320\cosh(x) - 115766\cosh(x)
--R
--R
             - 2870
--R
```

```
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
             -5765760\cosh(x) -1774080\cosh(x) -5691840\cosh(x)
--R
              -846720\cosh(x) - 2272032\cosh(x) - 164640\cosh(x) - 347298\cosh(x)
--R
--R
             -17220\cosh(x) - 7994
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              -3203200\cosh(x) -1108800\cosh(x) -4065600\cosh(x)
--R
--R
                                              5
              -705600\cosh(x) - 2272032\cosh(x) - 205800\cosh(x) - 578830\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
              -43050\cosh(x) -39970\cosh(x) -1134
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
              10 9 8
- 1281280cosh(x) - 492800cosh(x) - 2032800cosh(x)
--R
--R
                                              6
--R
             -403200\cosh(x) - 1514688\cosh(x) - 164640\cosh(x) - 578830\cosh(x)
--R
--R
              -57400\cosh(x) - 79940\cosh(x) - 4536\cosh(x) - 1694
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
             11 10 9 8
- 349440cosh(x) - 147840cosh(x) - 677600cosh(x) - 151200cosh(x)
--R
--R
--R
             7 6 5 4
- 649152cosh(x) - 82320cosh(x) - 347298cosh(x) - 43050cosh(x)
--R
--R
--R
--R
              -79940\cosh(x) - 6804\cosh(x) - 5082\cosh(x) + 14
--R
--R
                   2
--R
            sinh(x)
```

```
--R
              12 11 10 9
- 58240cosh(x) - 26880cosh(x) - 135520cosh(x) - 33600cosh(x)
--R
--R
--R
--R
             -162288\cosh(x) - 23520\cosh(x) - 115766\cosh(x) - 17220\cosh(x)
--R
              -39970\cosh(x) - 4536\cosh(x) - 5082\cosh(x) + 28\cosh(x) - 126
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
          13 12 11 1
- 4480cosh(x) - 2240cosh(x) - 12320cosh(x) - 3360cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                              8
          -18032\cosh(x) - 2940\cosh(x) - 16538\cosh(x) - 2870\cosh(x)
--R.
--R
--R
        -7994\cosh(x) - 1134\cosh(x) - 1694\cosh(x) + 14\cosh(x) - 126\cosh(x) + 18
--R
--R /
--R
--R
              2240\sinh(x) + 29120\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
             (174720\cosh(x) + 10640)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
             (640640\cosh(x) + 117040\cosh(x))\sinh(x)
--R.
--R
              (1601600\cosh(x) + 585200\cosh(x) + 20440)\sinh(x)
--R
--R
              (2882880\cosh(x) + 1755600\cosh(x) + 183960\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
              (3843840\cosh(x) + 3511200\cosh(x) + 735840\cosh(x) + 20125)\sinh(x)
--R
--R
--R
                    3843840\cosh(x) + 4915680\cosh(x) + 1716960\cosh(x)
--R
--R
                   140875cosh(x)
--R.
--R
--R
--R
                sinh(x)
--R
--R
                2882880 \cosh(x) + 4915680 \cosh(x) + 2575440 \cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
--R
                422625 \cosh(x) + 10535
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               1601600\cosh(x) + 3511200\cosh(x) + 2575440\cosh(x)
                        3
--R.
               704375\cosh(x) + 52675\cosh(x)
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                          10
--R
                                 8
--R.
                640640\cosh(x) + 1755600\cosh(x) + 1716960\cosh(x)
--R
--R
                704375\cosh(x) + 105350\cosh(x) + 2695
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               174720\cosh(x) + 585200\cosh(x) + 735840\cosh(x)
--R
--R
                       5 3
--R
                422625\cosh(x) + 105350\cosh(x) + 8085\cosh(x)
--R.
--R
              sinh(x)
--R
              29120\cosh(x) + 117040\cosh(x) + 183960\cosh(x)
--R.
                       6 4 2
--R
                140875\cosh(x) + 52675\cosh(x) + 8085\cosh(x) + 245
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
                           11
                   13
--R
--R.
            2240\cosh(x) + 10640\cosh(x) + 20440\cosh(x) + 20125\cosh(x)
--R
             5 3
--R
            10535\cosh(x) + 2695\cosh(x) + 245\cosh(x)
--R
--R
                  2\cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
        - 2240\sinh(x) - 31360\cosh(x)\sinh(x)
--R
--R
--R
        (-203840\cosh(x) - 11760)\sinh(x)
--R
--R
--R
        (-815360\cosh(x) - 141120\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
        (- 2242240cosh(x) - 776160cosh(x) - 25480)sinh(x)
--R
--R
--R
         5 3 9
(- 4484480cosh(x) - 2587200cosh(x) - 254800cosh(x))sinh(x)
--R
--R
--R
          (-6726720\cosh(x) - 5821200\cosh(x) - 1146600\cosh(x) - 29155)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
           (-7687680\cosh(x) - 9313920\cosh(x) - 3057600\cosh(x) - 233240\cosh(x))
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
            8 6 4
- 6726720cosh(x) - 10866240cosh(x) - 5350800cosh(x)
--R
--R
--R
--R
            - 816340cosh(x) - 18620
--R
--R
--R
           sinh(x)
--R
--R
             -4484480\cosh(x) - 9313920\cosh(x) - 6420960\cosh(x)
--R
--R
                         3
--R
             -1632680 \cosh(x) - 111720 \cosh(x)
--R
--R
--R
--R.
           sinh(x)
--R
--R
             -2242240\cosh(x) -5821200\cosh(x) -5350800\cosh(x)
--R
--R
--R
             -2040850cosh(x) - 279300cosh(x) - 6370
--R
--R
```

```
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
                             11
             -815360\cosh(x) - 2587200\cosh(x) - 3057600\cosh(x)
--R
--R
--R
              -1632680\cosh(x) - 372400\cosh(x) - 25480\cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
              12 10 8
- 203840cosh(x) - 776160cosh(x) - 1146600cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
              -816340\cosh(x) - 279300\cosh(x) - 38220\cosh(x) - 980
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
--R
              -31360\cosh(x) -141120\cosh(x) -254800\cosh(x) -233240\cosh(x)
--R
--R
--R
              -111720\cosh(x) - 25480\cosh(x) - 1960\cosh(x)
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
          14 12 10 8
- 2240cosh(x) - 11760cosh(x) - 25480cosh(x) - 29155cosh(x)
--R
--R
--R
--R
          -18620\cosh(x) - 6370\cosh(x) - 980\cosh(x) - 35
--R
--R
                                            Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 514
--S 515 of 531
--m1095:= a1095-r1095
--E 515
--S 516 of 531
--d1095:= D(m1095,x)
--E 516
)clear all
--S 517 of 531
t1096:= (1+csch(x))^(1/2)*csch(x)*coth(x)^3
```

```
--R
--R
       3
--R
--R (1) coth(x) csch(x) | csch(x) + 1
--R
                                                          Type: Expression(Integer)
--E 517
--S 518 of 531
r1096:= -4/3*(1+csch(x))^(3/2)+4/5*(1+csch(x))^(5/2)-2/7*(1+csch(x))^(7/2)
--R
--R
--R
                      3
                                  2
          (-30\operatorname{csch}(x) - 6\operatorname{csch}(x) - 62\operatorname{csch}(x) - 86)\setminus|\operatorname{csch}(x) + 1|
--R
--R
--R
                                        105
--R
                                                          Type: Expression(Integer)
--E 518
--S 519 of 531
a1096:= integrate(t1096,x)
--R
--R
--R
      (3)
--R
            - 86\sinh(x) + (-516\cosh(x) - 124)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
            (-1290\cosh(x) - 620\cosh(x) + 234)\sinh(x)
--R
--R
            (-1720\cosh(x) - 1240\cosh(x) + 936\cosh(x) + 8)\sinh(x)
--R
--R
--R
                                           3
--R
               (-1290\cosh(x) - 1240\cosh(x) + 1404\cosh(x) + 24\cosh(x) - 234)
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                                                         3
--R
                -516\cosh(x) - 620\cosh(x) + 936\cosh(x) + 24\cosh(x) - 468\cosh(x)
--R
--R
                 - 124
--R.
--R
              sinh(x)
--R
--R
            -86\cosh(x) - 124\cosh(x) + 234\cosh(x) + 8\cosh(x) - 234\cosh(x)
--R
--R
--R
            -124\cosh(x) + 86
--R
```

```
|sinh(x) + 1|
--R
--R
           |-----
--R
          --R /
--R
                    10
          105\sinh(x) + 1050\cosh(x)\sinh(x) + (4725\cosh(x) - 525)\sinh(x)
--R
--R
--R
          (12600\cosh(x) - 4200\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
           (22050\cosh(x) - 14700\cosh(x) + 1050)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
           (26460\cosh(x) - 29400\cosh(x) + 6300\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
           (22050\cosh(x) - 36750\cosh(x) + 15750\cosh(x) - 1050)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (12600\cosh(x) - 29400\cosh(x) + 21000\cosh(x) - 4200\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
             (4725\cosh(x) - 14700\cosh(x) + 15750\cosh(x) - 6300\cosh(x) + 525)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
               9 7 5 3 1050\cosh(x) - 4200\cosh(x) + 6300\cosh(x) - 4200\cosh(x)
--R
--R
--R
               1050cosh(x)
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
          105\cosh(x) - 525\cosh(x) + 1050\cosh(x) - 1050\cosh(x) + 525\cosh(x)
--R
--R
--R
          - 105
--R
                                               Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 519
--S 520 of 531
m1096:= a1096-r1096
--R
--R
--R
      (4)
--R
               (30\operatorname{csch}(x) + 6\operatorname{csch}(x) + 62\operatorname{csch}(x) + 86)\operatorname{sinh}(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
                      300\cosh(x)\operatorname{csch}(x) + 60\cosh(x)\operatorname{csch}(x) + 620\cosh(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
                      860 \cosh(x)
--R
                   sinh(x)
--R
--R
                    (1350\cosh(x) - 150)\operatorname{csch}(x) + (270\cosh(x) - 30)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
--R
                      (2790\cosh(x) - 310)\operatorname{csch}(x) + 3870\cosh(x) - 430
--R
--R
--R
--R
                   sinh(x)
--R
--R
                      (3600\cosh(x) - 1200\cosh(x))\operatorname{csch}(x)
--R
--R
--R
                      (720\cosh(x) - 240\cosh(x))\operatorname{csch}(x)
--R
--R
                    (7440\cosh(x) - 2480\cosh(x))\cosh(x) + 10320\cosh(x) - 3440\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                   sinh(x)
--R
--R
                      (6300\cosh(x) - 4200\cosh(x) + 300)\operatorname{csch}(x)
--R
                      (1260\cosh(x) - 840\cosh(x) + 60)\operatorname{csch}(x)
--R.
--R
                      (13020\cosh(x) - 8680\cosh(x) + 620)\cosh(x) + 18060\cosh(x)
--R
--R
--R
                      -12040\cosh(x) + 860
--R
--R
--R
                            6
--R
                   sinh(x)
--R
--R
                      (7560\cosh(x) - 8400\cosh(x) + 1800\cosh(x))\cosh(x)
--R
--R
                      (1512\cosh(x) - 1680\cosh(x) + 360\cosh(x))\cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
                   (15624\cosh(x) - 17360\cosh(x) + 3720\cosh(x))\cosh(x)
--R
--R
--R
                   21672\cosh(x) - 24080\cosh(x) + 5160\cosh(x)
--R
                 sinh(x)
--R
--R
--R
                   6 	 4 	 2 	 300\cosh(x) - 10500\cosh(x) + 4500\cosh(x) - 300)\cosh(x)
--R
--R
                   6 	 4 	 2 	 2 	 2 
(1260\cosh(x) - 2100\cosh(x) + 900\cosh(x) - 60)\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                   (13020\cosh(x) - 21700\cosh(x) + 9300\cosh(x) - 620)\cosh(x)
--R
--R
--R
                   18060\cosh(x) - 30100\cosh(x) + 12900\cosh(x) - 860
--R
--R
--R
                 sinh(x)
--R
--R
                     (3600\cosh(x) - 8400\cosh(x) + 6000\cosh(x) - 1200\cosh(x))
--R
--R
--R
                     csch(x)
--R.
--R
--R
                   (720\cosh(x) - 1680\cosh(x) + 1200\cosh(x) - 240\cosh(x))\cosh(x)
                                             5
                     (7440\cosh(x) - 17360\cosh(x) + 12400\cosh(x) - 2480\cosh(x))
--R.
--R
--R
                     csch(x)
--R
--R
                   10320\cosh(x) - 24080\cosh(x) + 17200\cosh(x) - 3440\cosh(x)
--R
--R
--R.
                        3
--R
                 sinh(x)
--R
--R
                        1350\cosh(x) - 4200\cosh(x) + 4500\cosh(x) - 1800\cosh(x)
--R
--R
                         150
--R
--R
```

```
--R
--R
                 csch(x)
--R
                        8 6
--R
                  (270\cosh(x) - 840\cosh(x) + 900\cosh(x) - 360\cosh(x) + 30)
--R
--R
--R
                 csch(x)
--R
--R
--R
                           8 6 4
                   2790\cosh(x) - 8680\cosh(x) + 9300\cosh(x) - 3720\cosh(x)
--R
--R
                     310
--R
--R
--R
                 csch(x)
--R
                            6
--R
              3870\cosh(x) - 12040\cosh(x) + 12900\cosh(x) - 5160\cosh(x) + 430
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                   300\cosh(x) - 1200\cosh(x) + 1800\cosh(x) - 1200\cosh(x)
--R
--R
--R
                   300\cosh(x)
--R
--R
--R
                 csch(x)
--R
                         9 7 5
--R
                   60\cosh(x) - 240\cosh(x) + 360\cosh(x) - 240\cosh(x)
--R
--R
                   60\cosh(x)
--R
--R
                 csch(x)
--R
--R
--R
                   620\cosh(x) - 2480\cosh(x) + 3720\cosh(x) - 2480\cosh(x)
--R
--R
--R
                  620 \cosh(x)
--R.
--R
                 csch(x)
--R
--R
                860\cosh(x) - 3440\cosh(x) + 5160\cosh(x) - 3440\cosh(x)
--R
--R
                860 \cosh(x)
--R
--R
```

```
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 30\cosh(x) - 150\cosh(x) + 300\cosh(x) - 300\cosh(x)
--R
--R
--R
                 150\cosh(x) - 30
--R
--R
               csch(x)
--R
--R
                        10 8 6
--R
                 6\cosh(x) - 30\cosh(x) + 60\cosh(x) - 60\cosh(x) + 30\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
--R
                   2
--R
               csch(x)
--R
--R
                 62\cosh(x) - 310\cosh(x) + 620\cosh(x) - 620\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                 310\cosh(x) - 62
--R
               csch(x)
--R
--R
--R
--R
             86\cosh(x) - 430\cosh(x) + 860\cosh(x) - 860\cosh(x) + 430\cosh(x)
--R
--R
             - 86
--R
--R
            +----+
--R
           \c) + 1
--R
--R
            - 86\sinh(x) + (-516\cosh(x) - 124)\sinh(x)
--R
--R
--R
            (-1290\cosh(x) - 620\cosh(x) + 234)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R.
             (-1720\cosh(x) - 1240\cosh(x) + 936\cosh(x) + 8)\sinh(x)
--R
--R
                                 3
               (-1290\cosh(x) - 1240\cosh(x) + 1404\cosh(x) + 24\cosh(x) - 234)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
```

```
--R
                   -516\cosh(x) - 620\cosh(x) + 936\cosh(x) + 24\cosh(x)
--R
--R
--R
                   -468\cosh(x) - 124
--R
--R
                 sinh(x)
               -86\cosh(x) - 124\cosh(x) + 234\cosh(x) + 8\cosh(x) - 234\cosh(x)
--R.
               -124\cosh(x) + 86
--R
--R
--R
--R
              |sinh(x) + 1|
--R
--R
            \label{locality} \| \sin (x) \|
--R
--R
           105 \sinh(x) + 1050 \cosh(x) \sinh(x) + (4725 \cosh(x) - 525) \sinh(x)
--R
--R
          (12600\cosh(x) - 4200\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
          (22050\cosh(x) - 14700\cosh(x) + 1050)\sinh(x)
--R
--R
           5 3 (26460\cosh(x) - 29400\cosh(x) + 6300\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
           6 	 4 	 2 	 4
(22050\cosh(x) - 36750\cosh(x) + 15750\cosh(x) - 1050)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (12600\cosh(x) - 29400\cosh(x) + 21000\cosh(x) - 4200\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R.
             (4725\cosh(x) - 14700\cosh(x) + 15750\cosh(x) - 6300\cosh(x) + 525)
--R
--R
--R
--R
            sinh(x)
--R
--R
               1050\cosh(x) - 4200\cosh(x) + 6300\cosh(x) - 4200\cosh(x)
--R.
--R
--R
               1050cosh(x)
--R
            sinh(x)
--R
--R
          105\cosh(x) - 525\cosh(x) + 1050\cosh(x) - 1050\cosh(x) + 525\cosh(x)
--R
```

```
--R - 105
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 520
--S 521 of 531
d1096 := D(m1096,x)
--R
--R
     (5)
--R
--R
                      10
             344\sinh(x) + (2752\cosh(x) + 964)\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
              (9632\cosh(x) + 7135\cosh(x) - 268)\sinh(x)
--R
--R
              (19264\cosh(x) + 22996\cosh(x) - 926\cosh(x) - 324)\sinh(x)
--R
--R
--R
                (24080\cosh(x) + 42168\cosh(x) + 134\cosh(x) - 2668\cosh(x) + 1500)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                19264\cosh(x) + 48188\cosh(x) + 5242\cosh(x) - 8640\cosh(x)
--R
--R
--R
                 6498\cosh(x) + 2028
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                 9632\cosh(x) + 35294\cosh(x) + 10550\cosh(x) - 14520\cosh(x)
--R
--R
                         2
--R
                 10926\cosh(x) + 7254\cosh(x) + 700
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R.
                         7 6
                 2752\cosh(x) + 16380\cosh(x) + 9862\cosh(x) - 13700\cosh(x)
--R
--R
--R
                 8724\cosh(x) + 9828\cosh(x) + 2558\cosh(x) - 268
--R
--R
                      3
--R
               sinh(x)
```

```
--R
--R
--R
                    344\cosh(x) + 4576\cosh(x) + 4754\cosh(x) - 7164\cosh(x)
--R
--R
                                       3
                    3096\cosh(x) + 6240\cosh(x) + 3082\cosh(x) - 820\cosh(x) + 124
--R
                  sinh(x)
--R
--R
--R
                   688\cosh(x) + 1054\cosh(x) - 1848\cosh(x) + 234\cosh(x)
--R
--R
                                      3
--R
                    1872\cosh(x) + 1290\cosh(x) - 712\cosh(x) + 62\cosh(x)
--R
--R
--R
                  sinh(x)
--R
--R
                43\cosh(x) + 62\cosh(x) - 160\cosh(x) - 66\cosh(x) + 234\cosh(x)
--R
--R
                        4 3 2
--R
                66\cosh(x) - 160\cosh(x) - 62\cosh(x) + 43\cosh(x)
--R
--R
--R
             \ | csch(x) + 1
--R
--R
--R
--R
                    - 105 \coth(x) \operatorname{csch}(x) - 105 \coth(x) \operatorname{csch}(x) - 105 \coth(x) \operatorname{csch}(x)
--R
--R
                    - 105 coth(x) csch(x)
--R
--R
                        14
                  sinh(x)
--R.
                    - 1260\cosh(x)\coth(x)\operatorname{csch}(x) - 1260\cosh(x)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
--R
--R
                    - 1260\cosh(x)\coth(x)\operatorname{csch}(x) - 1260\cosh(x)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
                        13
--R.
                  sinh(x)
--R
--R
                   (-6930\cosh(x) + 630)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
                   (-6930\cosh(x) + 630)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
```

```
--R
                     (-6930\cosh(x) + 630)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
--R
                     (-6930\cosh(x) + 630)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
                   sinh(x)
--R.
                    (-23100\cosh(x) + 6300\cosh(x))\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
--R
                     (-23100\cosh(x) + 6300\cosh(x))\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
--R
--R
                     (-23100\cosh(x) + 6300\cosh(x))\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
                     (-23100\cosh(x) + 6300\cosh(x))\coth(x)\operatorname{csch}(x)
                         11
                   sinh(x)
--R
--R
                     (-51975\cosh(x) + 28350\cosh(x) - 1575)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
--R
                     (-51975\cosh(x) + 28350\cosh(x) - 1575)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
--R
                     (-51975\cosh(x) + 28350\cosh(x) - 1575)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R
                     (-51975\cosh(x) + 28350\cosh(x) - 1575)\coth(x)\operatorname{csch}(x)
--R.
                          10
--R
                   sinh(x)
--R
--R
--R
                     (-83160\cosh(x) + 75600\cosh(x) - 12600\cosh(x))\coth(x)\cosh(x)
--R
--R
--R.
                     (-83160\cosh(x) + 75600\cosh(x) - 12600\cosh(x))\coth(x)\cosh(x)
--R
--R
--R
                                                         3
                     (-83160\cosh(x) + 75600\cosh(x) - 12600\cosh(x))\coth(x)\cosh(x)
--R.
                     (-83160\cosh(x) + 75600\cosh(x) - 12600\cosh(x))\coth(x)\cosh(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                  (-97020\cosh(x) + 132300\cosh(x) - 44100\cosh(x) + 2100)
--R
                  coth(x)csch(x)
--R.
--R
                  (-97020\cosh(x) + 132300\cosh(x) - 44100\cosh(x) + 2100)
--R
--R
--R
                  coth(x)csch(x)
--R
--R
--R
                  --R
--R
                  coth(x)csch(x)
--R
--R
                  (-97020\cosh(x) + 132300\cosh(x) - 44100\cosh(x) + 2100)
--R
--R
                  coth(x)csch(x)
--R
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
                     -83160\cosh(x) + 158760\cosh(x) - 88200\cosh(x)
--R
                     12600cosh(x)
--R.
--R
                  coth(x)csch(x)
--R
                               7
--R
                     -83160\cosh(x) + 158760\cosh(x) - 88200\cosh(x)
--R
--R
                     12600cosh(x)
--R
--R.
--R
--R
                  coth(x)csch(x)
--R
                      -83160\cosh(x) + 158760\cosh(x) - 88200\cosh(x)
--R
--R
                     12600cosh(x)
```

```
--R
--R
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
--R
                        -83160\cosh(x) + 158760\cosh(x) - 88200\cosh(x)
--R
                       12600cosh(x)
                   coth(x)csch(x)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
--R
                     8 6 4
- 51975cosh(x) + 132300cosh(x) - 110250cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                      31500\cosh(x) - 1575
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
--R
--R
                         8 6
                      -51975\cosh(x) + 132300\cosh(x) - 110250\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                      31500\cosh(x) - 1575
--R
--R
                    coth(x)csch(x)
--R
--R
                     -51975\cosh(x) + 132300\cosh(x) - 110250\cosh(x)
--R
                      31500\cosh(x) - 1575
--R
--R
--R
--R
                    coth(x)csch(x)
--R
--R
--R.
                     -51975\cosh(x) + 132300\cosh(x) - 110250\cosh(x)
--R
--R
                      31500\cosh(x) - 1575
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
--R
                      6
```

```
--R
               sinh(x)
--R
--R
                     -23100\cosh(x) + 75600\cosh(x) - 88200\cosh(x)
--R
--R
--R
                              3
                     42000\cosh(x) - 6300\cosh(x)
                   coth(x)csch(x)
--R
                      9
--R
--R
                     -23100\cosh(x) + 75600\cosh(x) - 88200\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                     42000cosh(x) - 6300cosh(x)
--R
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
--R
                     9 7 5
- 23100cosh(x) + 75600cosh(x) - 88200cosh(x)
--R
--R
--R
                     42000\cosh(x) - 6300\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
                    9 7 5
- 23100cosh(x) + 75600cosh(x) - 88200cosh(x)
--R
--R
--R
                     42000\cosh(x) - 6300\cosh(x)
                   coth(x)csch(x)
--R
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
                       10 8 6
--R
                   -6930\cosh(x) + 28350\cosh(x) - 44100\cosh(x)
--R
--R.
--R
                     31500\cosh(x) - 9450\cosh(x) + 630
--R
--R
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
--R
                                10
                                                 8
```

```
-6930\cosh(x) + 28350\cosh(x) - 44100\cosh(x)
--R
--R
--R
                    31500\cosh(x) - 9450\cosh(x) + 630
--R
--R
                  coth(x)csch(x)
                          10 8
                    -6930\cosh(x) + 28350\cosh(x) - 44100\cosh(x)
--R
--R
--R
                    31500\cosh(x) - 9450\cosh(x) + 630
--R
--R
--R
--R
                  coth(x)csch(x)
--R
--R
                           10
                    -6930\cosh(x) + 28350\cosh(x) - 44100\cosh(x)
--R
                    31500\cosh(x) - 9450\cosh(x) + 630
--R
--R
--R
                  coth(x)csch(x)
--R
--R
--R
              sinh(x)
--R
                              11 9
--R
--R
                    -1260\cosh(x) + 6300\cosh(x) - 12600\cosh(x)
--R
--R
                    12600\cosh(x) - 6300\cosh(x) + 1260\cosh(x)
                  coth(x)csch(x)
--R.
--R
                           11
--R
                    -1260\cosh(x) + 6300\cosh(x) - 12600\cosh(x)
--R
--R
                            5 3
--R
                    12600\cosh(x) - 6300\cosh(x) + 1260\cosh(x)
--R
--R.
--R
--R
                  coth(x)csch(x)
--R
                    -1260\cosh(x) + 6300\cosh(x) - 12600\cosh(x)
--R
--R
--R
                               5
```

```
12600\cosh(x) - 6300\cosh(x) + 1260\cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
                             11
--R
                     -1260\cosh(x) + 6300\cosh(x) - 12600\cosh(x)
--R
                     12600\cosh(x) - 6300\cosh(x) + 1260\cosh(x)
--R.
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
--R
--R
               sinh(x)
--R
--R
                    12 10 8 6
- 105cosh(x) + 630cosh(x) - 1575cosh(x) + 2100cosh(x)
--R
--R
--R
--R
                     -1575\cosh(x) + 630\cosh(x) - 105
--R
--R
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
--R
                     -105\cosh(x) + 630\cosh(x) - 1575\cosh(x) + 2100\cosh(x)
--R
--R
--R
--R.
                     -1575 \cosh(x) + 630 \cosh(x) - 105
--R
--R
                   coth(x)csch(x)
                              12 10 8
                     -105\cosh(x) + 630\cosh(x) - 1575\cosh(x) + 2100\cosh(x)
--R.
--R
--R
                     -1575\cosh(x) + 630\cosh(x) - 105
--R
--R
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
--R.
--R
                                      10
                     -105\cosh(x) + 630\cosh(x) - 1575\cosh(x) + 2100\cosh(x)
--R
--R
                     -1575\cosh(x) + 630\cosh(x) - 105
--R
--R
                   coth(x)csch(x)
--R
```

```
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
           |sinh(x) + 1|
--R
           |-----
--R
           --R /
--R
                                        13
--R
           105\sinh(x) + 1260\cosh(x)\sinh(x) + (6930\cosh(x) - 630)\sinh(x)
--R
--R
           (23100\cosh(x) - 6300\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
           (51975\cosh(x) - 28350\cosh(x) + 1575)\sinh(x)
--R
--R
           (83160\cosh(x) - 75600\cosh(x) + 12600\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
           (97020\cosh(x) - 132300\cosh(x) + 44100\cosh(x) - 2100)\sinh(x)
--R
--R
--R
           (83160\cosh(x) - 158760\cosh(x) + 88200\cosh(x) - 12600\cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
                   8 6
--R
--R
               51975\cosh(x) - 132300\cosh(x) + 110250\cosh(x) - 31500\cosh(x)
--R
--R
               1575
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
               23100\cosh(x) - 75600\cosh(x) + 88200\cosh(x) - 42000\cosh(x)
--R
--R
--R
               6300 \cosh(x)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
               6930\cosh(x) - 28350\cosh(x) + 44100\cosh(x) - 31500\cosh(x)
--R
--R
--R
               9450\cosh(x) - 630
--R
--R
```

```
--R
             sinh(x)
--R
                         11 9
--R
               1260\cosh(x) - 6300\cosh(x) + 12600\cosh(x) - 12600\cosh(x)
--R
--R
--R
                          3
               6300\cosh(x) - 1260\cosh(x)
--R
--R
--R
             sinh(x)
--R
--R
--R
                               10
               105\cosh(x) - 630\cosh(x) + 1575\cosh(x) - 2100\cosh(x)
--R
--R
--R
               1575 \cosh(x) - 630 \cosh(x) + 105
--R
--R
--R
                    2
--R
             sinh(x)
--R
--R
          +----+
--R
          |sinh(x) + 1 +----+
--R
          |---- \setminus | \operatorname{csch}(x) + 1
         --R
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 521
)clear all
--S 522 of 531
t1097:= \cosh(x)^x*(\log(\cosh(x))+x*\tanh(x))
--R
--R
--R
    (1) (\log(\cosh(x)) + x \tanh(x))\cosh(x)
--R
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 522
--S 523 of 531
r1097:= cosh(x)^x
--R
--R
--R
--R
    (2) cosh(x)
--R
                                                      Type: Expression(Integer)
--E 523
--S 524 of 531
a1097:= integrate(t1097,x)
```

```
--R
--R
--R
     (3) sinh(x log(cosh(x))) + cosh(x log(cosh(x)))
--R
                                              Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 524
--S 525 of 531
m1097:= a1097-r1097
--R
--R
--R
--R
      (4) sinh(x log(cosh(x))) + cosh(x log(cosh(x))) - cosh(x)
--R
                                                         Type: Expression(Integer)
--E 525
--S 526 of 531
d1097 := D(m1097,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
          (\cosh(x)\log(\cosh(x)) + x \sinh(x))\sinh(x \log(\cosh(x)))
--R
--R
          (\cosh(x)\log(\cosh(x)) + x \sinh(x))\cosh(x \log(\cosh(x)))
--R
--R
          -\cosh(x)\log(\cosh(x))\cosh(x) - x\cosh(x)\sinh(x)\cosh(x)
--R
--R /
--R
        cosh(x)
--R
                                                         Type: Expression(Integer)
--E 526
)clear all
--S 527 of 531
t1098:= csch(x)*(1+log(coth(x))^2)^(1/2)*sech(x)
--R
--R
--R
--R
--R
     (1) csch(x)sech(x) \setminus log(coth(x)) + 1
--R
                                                         Type: Expression(Integer)
--E 527
--S 528 of 531
r1098 := -1/2*asinh(log(coth(x)))-1/2*log(coth(x))*(1+log(coth(x))^2)^(1/2)
--R
--R
--R
                                        2
```

```
-\log(\coth(x)) \setminus \log(\coth(x)) + 1 - \sinh(\log(\coth(x)))
--R
--R
--R
                                                                                                                                      Type: Expression(Integer)
--E 528
--S 529 of 531
a1098:= integrate(t1098,x)
--R
--R
--R
              (3)
                                                                 +----+
--R
                                            cosh(x) \mid cosh(x) 2 cosh(x) 2
--R
                             (2log(-----) |log(-----) + 1 - 2log(-----) - 1)
--R
                                           sinh(x) \mid sinh(x)
--R
                                                                                                                                   sinh(x)
--R
--R
                                         +----+
--R
                                       | cosh(x) 2
                                                                                                   cosh(x)
                             log( |log(-----) + 1 - log(-----))
--R
--R
                                       \label{local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_local_loc
                                                                                                         sinh(x)
--R
--R
                                      cosh(x) 3 cosh(x) | cosh(x) 2 cosh(x) 4
--R
                         (2log(-----) + log(-----)) |log(-----) + 1 - 2log(-----)
--R
                                                                     sinh(x) \mid sinh(x)
--R
                                       sinh(x)
                                                                                                                                                                         sinh(x)
--R
--R
                                         cosh(x) 2
--R
                        - 2log(----)
--R
                                         sinh(x)
--R /
--R
                                                     +----+
                              cosh(x) | cosh(x) 2 cosh(x) 2
--R
                   4log(-----) |log(-----) + 1 - 4log(-----) - 2
--R
--R
                               sinh(x) \mid sinh(x)
                                                                                                                   sinh(x)
--R
                                                                                                           Type: Union(Expression(Integer),...)
--E 529
--S 530 of 531
m1098:= a1098-r1098
--R
--R
--R
              (4)
--R.
                                                                 +----+
--R.
                                           cosh(x) \mid cosh(x) 2
                                                                                                                                cosh(x) 2
                             (2log(-----) |log(-----) + 1 - 2log(-----) - 1)
--R
--R
                                           sinh(x) \mid sinh(x)
                                                                                                                                 sinh(x)
--R
                                         +----+
--R
                                         | \cosh(x) 2 \cosh(x)
--R
                             log( |log(-----) + 1 - log(-----))
--R
```

```
--R
               \backslash I
                     sinh(x)
                                         sinh(x)
--R
--R
                                      | cosh(x) 2
--R
                  cosh(x)
             2log(-----)log(coth(x)) |log(-----) + 1
--R
--R
                  sinh(x)
                             \parallel  sinh(x)
--R
                    cosh(x) 2
--R
             (- 2log(-----) - 1)log(coth(x))
--R
--R
                    sinh(x)
--R
--R
--R
--R
           \lceil \log(\coth(x)) + 1 \rceil
--R
--R
                cosh(x)
                                                  cosh(x) 3 cosh(x)
--R
           (2\log(-----) asinh(\log(coth(x))) + 2\log(-----) + \log(-----))
--R
                 sinh(x)
                                                  sinh(x)
--R
--R
            +----+
--R
            | \cosh(x) 2
            |log(-----) + 1
--R
--R
              sinh(x)
--R
--R
               cosh(x) 2
                                                      cosh(x) 4
       (- 2log(-----) - 1)asinh(log(coth(x))) - 2log(-----) - 2log(-----)
--R
--R
                                                      sinh(x)
--R /
--R
--R
            cosh(x) \mid cosh(x) 2
                                             cosh(x) 2
       4log(-----) |log(-----) + 1 - 4log(-----) - 2
--R
--R
            sinh(x) \mid sinh(x)
                                              sinh(x)
--R
                                                    Type: Expression(Integer)
--E 530
--S 531 of 531
d1098:= D(m1098,x)
--R
--R
--R
     (5)
--R
                                       2
                 (8coth(x)sinh(x) - 8cosh(x) coth(x))log(----)
--R
--R.
                                                        sinh(x)
--R
--R
                                             2
                                                          cosh(x) 3
--R
                 (12\coth(x)\sinh(x) - 12\cosh(x) \coth(x))\log(----)
--R
                                                          sinh(x)
--R
--R
                 (4coth(x)sinh(x) - 4cosh(x) coth(x))log(-----)
--R
```

```
--R
                                                            sinh(x)
--R
--R
--R
                      cosh(x) 2
                 |log(-----) + 1
--R
--R
                --R
                                                          cosh(x) 6
--R
              (-8coth(x)sinh(x) + 8cosh(x) coth(x))log(-----)
--R
--R
                                                           sinh(x)
--R
                                               2
--R
                                                            cosh(x) 4
              (-16coth(x)sinh(x) + 16cosh(x) coth(x))log(-----)
--R
--R
                                                            sinh(x)
--R
--R
                                             2
                                                           cosh(x) 2
--R
              (-9coth(x)sinh(x) + 9cosh(x) coth(x))log(-----)
--R
                                                           sinh(x)
--R
--R
--R
              - coth(x)sinh(x) + cosh(x) coth(x)
--R
--R
--R
--R
            \lceil \log(\coth(x)) + 1 \rceil
--R
--R
--R
                  (-8\cosh(x)\coth(x) + 8\cosh(x))\sinh(x)\log(----)
--R
                                                              sinh(x)
--R
--R
                                                              cosh(x) 2
--R
                  (-8\cosh(x)\coth(x) + 8\cosh(x))\sinh(x)\log(----)
--R
                                                              sinh(x)
--R
                  (-\cosh(x)\coth(x) + \cosh(x))\sinh(x)
--R
--R
--R
--R
                log(coth(x))
--R
--R
              (-8\cosh(x)\coth(x) + 8\cosh(x))\sinh(x)\log(----)
--R
--R
                                                          sinh(x)
--R
--R
                                                          cosh(x) 2
              (-8\cosh(x)\coth(x) + 8\cosh(x))\sinh(x)\log(----)
--R
--R
                                                          sinh(x)
--R
--R
--R
              (-\cosh(x)\coth(x) + \cosh(x))\sinh(x)
```

```
--R
--R
--R
                   cosh(x) 2
             |log(-----) + 1
--R
--R
            \I
                  sinh(x)
--R
                                                        cosh(x) 5
--R
              (8\cosh(x)\coth(x) - 8\cosh(x))\sinh(x)\log(----)
--R
--R
--R
                                                           cosh(x) 3
--R
                                2
              (12\cosh(x)\coth(x) - 12\cosh(x))\sinh(x)\log(----)
--R
--R
--R
                               2
                                                         cosh(x)
--R
--R
              (4\cosh(x)\coth(x) - 4\cosh(x))\sinh(x)\log(----)
--R
                                                         sinh(x)
--R
                         2
--R
--R
            log(coth(x))
--R
                                                    cosh(x) 5
--R
--R
          (8\cosh(x)\coth(x) - 8\cosh(x))\sinh(x)\log(----)
--R
                                                    sinh(x)
--R
                                                      cosh(x) 3
--R
          (12\cosh(x)\coth(x) - 12\cosh(x))\sinh(x)\log(----)
--R
--R
                                                      sinh(x)
--R
--R
                           2
                                                    cosh(x)
--R
          (4\cosh(x)\coth(x) - 4\cosh(x))\sinh(x)\log(----)
--R
--R
--R
                                            cosh(x) 4
--R
                8\cosh(x)\coth(x)\sinh(x)\log(-----)
--R
                                            sinh(x)
--R
--R
                                            cosh(x) 2
--R
                8\cosh(x)\coth(x)\sinh(x)\log(-----) + \cosh(x)\coth(x)\sinh(x)
--R
                                            sinh(x)
--R
--R
--R
                    cosh(x) 2
--R
               |log(-----) + 1
--R
                    sinh(x)
--R
--R
                                          cosh(x) 5
            - 8cosh(x)coth(x)sinh(x)log(----)
--R
--R
                                          sinh(x)
--R
```

```
--R
                                         cosh(x) 3
--R
            - 12cosh(x)coth(x)sinh(x)log(-----)
--R
                                         sinh(x)
--R
--R
                                        cosh(x)
            - 4cosh(x)coth(x)sinh(x)log(-----)
--R
--R
                                        sinh(x)
--R
--R
--R
             2
--R
          \lceil \log(\coth(x)) + 1 \rceil
--R
                                                       Type: Expression(Integer)
--E 531
)spool
```

## References

[1] Albert D. Rich "Rule-based Mathematics" www.apmaths.uwo.ca/~arich