

1

```
{  
File.      dachniki.dpr
```

```
Compiler. DELPHI
```

Задача. Всем известно, что дачники – народ странный, почти такой же, как и программисты. Строят они свои дачи непонятно где, да и выращивают там непонятно что и непонятно зачем. А уж как они туда добираются, это другая история: кто на автобусе, кто на электричке, кто на автомобиле, ну а кто-то вовсе пешком ходит от дома и до самого участка. Так что не стоит удивляться, если вдруг Вы узнаете, что некое садоводческое товарищество располагается на острове, а дачники добираются до него самолетом. Да еще и на этом острове может не быть посадочной полосы, так что высадиться на остров можно, только прыгая с парашютом (мы уж не рассматриваем то, как они возвращаются с дач домой). Рассмотрим этот уникальный случай. Пилот всегда старается осуществить высадку парашютистов таким образом, чтобы дачники приземлялись как можно ближе к своим прямоугольным участкам. Пилоту интересно знать: сколько дачников приземлится на свои участки?

В первой строке входного файла input.txt записано натуральное число  $N$  ( $1 \leq N \leq 1000$ ) – количество дачников, далее идут  $N$  строк, в каждой из которых описаны координаты каждого дачника и его участка:

$X\ Y\ X1\ Y1\ X2\ Y2\ X3\ Y3\ X4\ Y4$

где

$(X, Y)$  – координаты приземления парашютиста

$(X1, Y1, X2, Y2, X3, Y3, X4, Y4)$  – координаты

прямоугольного участка на плоскости, указанные последовательно.

Все координаты – целые числа, не превышающие 30000 по абсолютной величине.

В выходной файл OUTPUT.TXT нужно вывести количество дачников, приземлившихся на свой участок.

Input.txt	Output.txt
3	2
6 6 3 6 6 9 8 7 5 4	
13 5 9 2 9 8 12 8 12 2	
3 2 2 1 2 3 6 3 6 1	

Решение. Калмыков Вадим,

г. Сургут, ЦНИТ "Северная Звезда",  
12:50, 11.03.2008

Source. <http://acm.dvpion.ru>

Edit. MSP, 04.12.09, 21:42, LIST v.6.0

}

```
49  {$N+}
50  Program dachniki;

51  Const
52    Pogr = 10E-5;

53  Type
54    Coordinates =
55    Record
56      X : Integer;
57      Y : Integer;
58    end;

59  Var
60    A, B, C, D : Coordinates; { Вершины прямоугольника }

61    x, y : Integer; { Координаты приземления дачника }

62    i,      { Счетчик цикла }
63    k : Word; { Число дачников, приземлившихся на свой участок }

64    N : Word; { Число дачников }

65    S : Extended; { Площадь прямоугольника }

66  Function TSqr (x1, y1, x2, y2, x3, y3 : Integer) : Extended;
67  begin
68    TSqr := Abs (0.5 * ((x2 - x1) * (y3 - y1) - (x3 - x1) * (y2-y1)));
69  end;

70  Begin
71    Assign (Input, 'input.txt');
72    Assign (Output, 'output.txt');

73    Reset (Input);
74    ReadLn (N);

75    k := 0;
76    for i := 1 to N do
77      begin
78        ReadLn (x, y, A.X, A.Y, B.X, B.Y, C.X, C.Y, D.X, D.Y);
```

```

79         S := Sqrt (Sqr (A.X - B.X) + Sqr (A.Y - B.Y))
80         * Sqrt (Sqr (B.X - C.X) + Sqr (B.Y - C.Y));

81     if (
82         TSqr (A.X, A.Y, B.X, B.Y, x, y)
83         + TSqr (B.X, B.Y, C.X, C.Y, x, y)
84         + TSqr (C.X, C.Y, D.X, D.Y, x, y)
85         + TSqr (D.X, D.Y, A.X, A.Y, x, y)
86         - S <= Pogr
87     )
88     then
89         Inc (k);
90     end;

91     Rewrite (Output);
92     Write (k);

93     Close (Output);
94     End.

```

Listing данной задачи опубликован в сети Internet по адресу  
<http://www.Best-Listing.ru/color-10-task-639.html>

Sergey Mitrofanov, 07.09.14, 19:33

E-mail: infostar@mail.ru

© <http://www.Best-Listing.ru/>, 2006–2014