

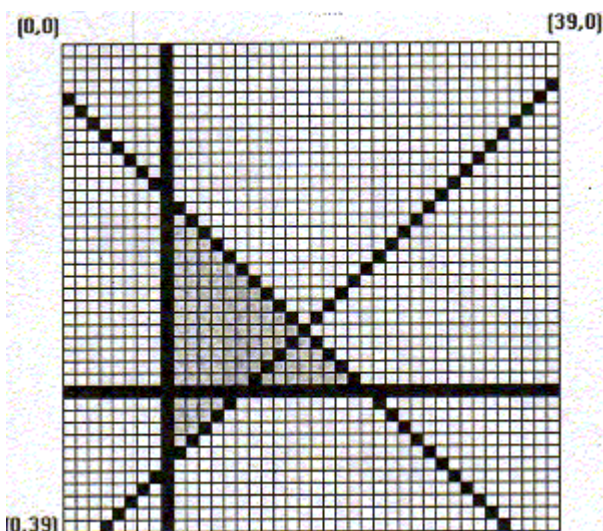
НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ПРОГРАМИРАНЕ

Финален Кръг, Май 1998

Задача 1. ЗАТВОРЕНИ ОБЛАСТИ

Област за чертане е квадратна част от равнината, състояща се от $N \times N$ ($N \leq 200$) квадратчета или *пиксели*. Всеки пиксел е определен с координатите си в правоъгълната координатна система на равнината x и y - цели числа от 0 to $N-1$. Вертикални, хоризонтални и диагонални (под 45° и 135°) прави, които *не се допират*, могат да се чертаят с почерняване на пиксели. Вертикална, хоризонтална и диагонална линия се задава с двойките $(a,*)$, $(*,b)$ и (a,b) , съответно, където a е x -координатата на пресечната точка на правата с x -оста, а b е y -координатата на пресечната точка на правата с y -оста. Пресечните точки могат да не са в областта за чертане. Правата $(0,0)$ е по диагонала на квадрата. Правите $(8,*)$, $(*,28)$, $(-4,4)$ и $(42,42)$ са дадени на фигурата. Две прави се допират, ако Всеки пиксел на една от тях има съседен пиксел от другата (отгоре, отдолу, отдясно, отляво или по диагонал).

Част от областта е *затворена*, ако е оградена с части от прави. *Повърхност* на затворена част е броят на вътрешните ѝ пиксели. На фигурата са потъмнени трите затворени области с повърхнини 85, 16 и 10.



Напишете програма **P1.EXE**, която по зададени размер N и M прави, които не се допират намира повърхнината на най-голямата затворена част.

Входът да се чете от файл **IN1.TXT**. Първият ред на файла съдържа числата N и M , разделени с един интервал. Следващите M реда съдържат дефинициите на правите.

Изходния файл **OUT1.TXT** трябва да съдържа само един ред с максималната повърхност.

ПРИМЕР

IN1.TXT

```
40 4
8 *
* 28
-4 4
42 42
```

OUT1.TXT

```
85
```