

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

ВТОРИ КРЪГ, 17.03.2001г.

ТЕМА ЗА 10 – 12 КЛАС

Задача 3. ЛИНИИ

Дадени са N ($1 \leq N < 9$) различни прави в равнината, пресичащи се в една обща точка P . Тези прави разбиват равнината на няколко ъгъла с върхове в P . Зададени са, чрез координатите си и M ($1 < M < 99$) други точки, номерирани с числата от 1 до M .

Напишете програма **LINES.EXE**, която да намери кои от точките с номера 2, 3, ..., M , лежат във вътрешността на един и същ ъгъл заедно с точката с номер 1.

Входните данни се четат от текстов файл **LINES.INP**. В първия ред на файла са записани целите числа N и M , разделени с един интервал. Във втория ред на файла са записани координатите на точката P . В следващите N реда за всяка от дадените прави са записани координатите (разделени с един интервал) на още една точка от правата, различна от P . Останалите M реда на файла съдържат координатите (разделени с един интервал) на поредната от зададените M точки, в нарастващ ред на номерата им. Всички координати са цели числа между -999 и 999 включително и са относно стандартна координатна система.

Исходният файл **LINES.OUT** трябва да съдържа номерата на намерените от програмата точки, записани на един ред и разделени с по един интервал. Ако такива точки не съществуват или ако първата точка лежи върху някоя от дадените прави, тогава програмата трябва да запише 0 в изходния файл.

Пример 1

LINES.INP

```
1 3
0 0
1 0
1 1
2 2
-1 -1
```

LINES.OUT
2

Пример 2

LINES.INP

```
1 3
0 0
-1 -1
1 1
2 2
1 -1
```

LINES.OUT
0