

НАЦИОНАЛЕН ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА
ЯМБОЛ, 1-3 ЮНИ 2007

Задача В3. Движение

Дадени са две отсечки AB и CD с координатите на крайните си точки в равнината, съответно означени с $x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C, x_D, y_D$. ($A \neq B$ и $C \neq D$) Отсечката AB започва да се движи успоредно на себе си в посока, определена от вектор с координати (x, y) . Векторът не е колинеарен на правата AB . Напишете програма **mov**, която определя дали отсечката AB в някакъв момент (включително и в началния) при движението си ще пресече отсечката CD . Считаме, че две отсечки се пресичат, когато имат поне една обща точка, която може да бъде вътрешна или крайна за всяка от отсечките.

Програмата прочита от стандартния вход данни за няколко тестови примера. На първия ред във входа е даден броят им (цяло положително число, по-малко от 10). Следват толкова на брой редове, всеки съдържащ стойностите на координатите в следната последователност $x_A, y_A, x_B, y_B, x_C, y_C, x_D, y_D, x, y$. Всички координати са цели числа в диапазона от -10^6 до 10^6 и са отделени помежду си с по един интервал.

Програмата трябва да изведе на стандартния изход един низ, съдържащ единици и нули, като поредният знак на низа съответства на поредния тестов пример. Цифрата 1 се извежда, ако съществува пресичане, а цифрата 0, ако няма такова пресичане.

Пример. Вход:

```
3
1 0 0 1 0 0 - 1 - 1 1 1
1 0 0 1 0 0 1 1 1 1
1 0 0 1 3 3 4 4 1 1
```

Изход

```
011
```