

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг, 21 януари 2006 г.

Тема за група А (12 клас)

Задача А1. ТРИЪГЪЛНИК

Даден е триъгълник ABC и множество $S=\{M_1, M_2, \dots, M_n\}$ от n точки. Триъгълникът е определен чрез координатите на върховете си $A(a_1, a_2)$, $B(b_1, b_2)$ и $C(c_1, c_2)$. Всяка от точките M_i също е зададена чрез своите координати (x_i, y_i) .

Напишете програма **TRIANGLE**, която намира броя на точките от множеството S , които са разположени във вътрешността или по контура на триъгълника ABC .

От първия ред на стандартния вход се въвеждат числата $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$. От втория ред се въвежда числото n ($n \leq 10000$). От всеки от следващите n реда се въвеждат координатите x_i, y_i на поредната точка. Всички координати са цели числа от интервала $[-1000; 1000]$.

На стандартния изход да се изведе търсения брой.

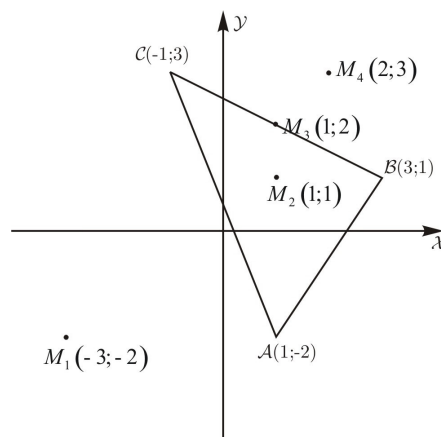
ПРИМЕР

Вход

```
1 -2 3 1 -1 3
4
-3 -2
1 1
1 2
2 3
```

Изход

```
2
```



Задача А2. ОСТАТЪК

Дадени са цели положителни числа A и B , където A има най-много 66 цифри, а B има най-много 6 цифри.

Напишете програма **MOD**, която въвежда от стандартния вход числата A и B (съответно от първия и втория ред) и извежда на стандартния изход остатъка при делението на числото A на числото B .

ПРИМЕР

Вход

```
123456789012345678
19
```

Изход

```
15
```