

XX НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Национален кръг, Варна, 24–25 април 2004 г.

Задача 3.2. ТОЧКИ

В равнината са дадени n точки $A_i(x_i, y_i)$, $i=1, \dots, n$, които са върхове на многоъгълника $A_1A_2 \dots A_n$.

Напишете програма POINTS.EXE, която намира броя на точките с целочислени координати, лежащи във вътрешността или по контура на дадения многоъгълник.

Данните се въвеждат от стандартния вход. На първия ред е записано числото n . Следват n реда, всеки съдържащ поредната двойка координати x_i, y_i , $i=1, \dots, n$, като две цели числа, разделени с интервал. Търсеният брой да се изведе на стандартния изход.

Ограничения: $3 \leq n \leq 1000$, x_i и y_i са цели числа от интервала $[-10^4, 10^4]$.

ПРИМЕР

Вход

```
5
0 0
5 0
5 3
3 2
1 4
```

Изход

```
20
```