

На плоскости задано множество точек с целочисленными координатами. Необходимо найти количество отрезков, обладающих следующими свойствами:

- 1) оба конца отрезка принадлежат заданному множеству;
- 2) ни один конец отрезка не лежит на осях координат;
- 3) отрезок пересекается с обеими осями координат.

Напишите эффективную по времени и по используемой памяти программу для решения этой задачи. Программа считается эффективной по времени, если при увеличении количества точек в  $k$  раз время работы возрастает не более чем в  $k$  раз.

Программа считается эффективной по памяти, если размер памяти для хранения всех необходимых данных не зависит от количества точек и не превышает 1 килобайта.

Перед текстом программы кратко опишите алгоритм решения и укажите язык программирования и его версию.

#### **Входные данные**

В первой строке задаётся  $N$  — количество точек в заданном множестве. Каждая из следующих строк содержит два целых числа  $x$  и  $y$  — координаты очередной точки. Гарантируется, что  $1 \leq N \leq 10000$ ;  $-1000 \leq x, y \leq 1000$ .

Пример входных данных:

```
4
6 6
-8 8
-9 -9
7 -5
```

#### **Выходные данные**

Необходимо вывести единственное число: количество удовлетворяющих требованиям отрезков.

Пример выходных данных для приведённого выше примера входных данных: 2.