

5. Подсчёт треугольников (kolm)

3 сек

60 очков

Мати любит треугольники и подсчитывает их при любой возможности. Кати решила обрадовать младшего брата, и начертить на бумаге несколько цветных отрезков.

Теперь Мати пытается подсчитать, сколько треугольников они образуют. Мати ещё очень молодой, и поэтому он считает только такие треугольники, каждая сторона которого — это отрезок, который начертила Кати. Если три отрезка находятся друг на друге, он тоже не считает это треугольником.

Напиши программу, которая поможет Кати узнать, правильно ли Мати подсчитал число треугольников.

Входные данные. В первой строке ввода дано число отрезков N ($1 \leq N \leq 5000$). На следующих N строках даны описания отрезков, на каждой строке по четыре разделённых пробелами числа X_1, Y_1, X_2 и Y_2 , которые означают, что один отрезок соединяет точку с координатами $(X_1; Y_1)$ с точкой с координатами $(X_2; Y_2)$. Все координаты — целые числа, по модулю не больше 10 000. Можно ожидать, что никакие два отрезка не совпадают (все отрезки разные).

Выходные данные. Вывести одно целое число: количество треугольников, образованных отрезками из ввода.

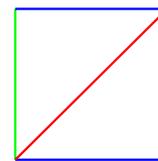
Пример.

Входные данные

```
5
0 0 0 2
2 0 2 2
0 0 2 0
0 2 2 2
2 2 0 0
```

Выходные данные

```
2
```



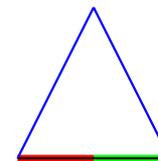
Пример.

Входные данные

```
5
0 0 1 0
1 0 2 0
0 0 2 0
2 0 1 2
1 2 0 0
```

Выходные данные

```
1
```



Единственный треугольник, который Мати посчитает, состоит из отрезков $(0; 0) - (2; 0)$, $(2; 0) - (1; 2)$ и $(1; 2) - (0; 0)$. Три отрезка $(0; 0) - (1; 0)$, $(1; 0) - (2; 0)$ и $(0; 0) - (2; 0)$ находятся один на другом, и поэтому Мати не считает, что это треугольник. Отрезки $(0; 0) - (1; 0)$, $(1; 0) - (2; 0)$, $(2; 0) - (1; 2)$ и $(1; 2) - (0; 0)$ образуют четырёхугольник, две грани которого находятся на одной прямой, и Мати это тоже не считает треугольником.

Оценивание. В тестах суммой 15 очков $N \leq 100$ и можно ожидать, что ни у одной пары отрезков нет больше, чем одной общей точки. В следующих тестах суммой ещё 15 очков, $N \leq 100$. В следующих тестах суммой 15 очков, можно ожидать, что ни у одной пары отрезков нет больше, чем одной общей точки. В оставшихся тестах нет дополнительных ограничений.