

### Task 3. Треугольник

На плоскости заданы  $N$  различных точек с координатами, которые являются вещественными числами. Напишите программу **треугольник**, которая обрабатывает  $Q$  запросов. Каждый запрос задается двумя вещественными числами  $x$  и  $y$ . Для каждого запроса программа должна вычислить количество равнобедренных треугольников с точностью до заданного эпсилон так, что каждая из них имеет вершину с координатами в точке  $(x, y)$  и другими двумя точкам из заданных  $N$  точек.

Треугольник является равнобедренным с точностью до эпсилон, когда абсолютное значение разности между длинами двух его сторон меньше  $0.0001$ , и для этого треугольника мы не требуем, чтобы пара его вершин была обязательно не совпадающими точками и мы не требуем, чтобы его три вершины не лежали на одной прямой.

#### Input

Первая строка ввода содержит натуральные числа  $N$  и  $Q$ . Каждая из следующих  $N$  строк содержит два вещественных числа – координаты следующей точки. Последующие  $Q$  строк содержат два вещественных числа – координаты точки в следующем запросе.

#### Output

Программа должна вывести  $Q$  строк, содержащих по одному целому числу, равному каждому из ответов на запросы в порядке их ввода.

#### Ограничения:

$0 < N \leq 1000$ ;  $0 < Q \leq 1000$ .

Координаты всех точек – это вещественные числа из отрезка  $[0; 1\ 000\ 000]$ , записанные десятичной дробью, с максимальным количеством цифр дробной не более 9.

В тестах нет треугольника, который можно считать более чем одним способом как равнобедренный с точностью эпсилон, т.е. если мы обозначим длины сторон треугольника как  $a, b$  и  $c$ , где  $a \geq b \geq c$ , то невозможен случай, когда  $a-b < 0,0001$  и  $b-c < 0,0001$ .

Тесты таковы, что следующие определения для эпсилон-равнобедренного треугольника дают один и тот же результат:

- Абсолютное значение разницы между длинами двух его сторон составляет менее  $0.0001$
- Абсолютное значение разницы между длинами двух его сторон составляет менее  $0.0003$
- Абсолютное значение разницы между длинами двух его сторон составляет менее  $0.00003$

В 20% тестов:  $N = Q = 200$

В 80% тестов:  $N = Q = 1000$

**Пример**

**Input**

```
4 3
0.0 5.0
3.0 4.0
4.0 3.0
5.0 0.0
5.0 5.0
0.0 0.0
0.0 9.0
```

**Output**

```
2
6
0
```

**Объяснение:**

Для точки (5, 5) равнобедренные треугольники с точностью до эпсилон:

- (5, 5), (0, 5), (5, 0)
- (5, 5), (3, 4), (4, 3)

Для точки (0, 0) равнобедренные треугольники с точностью до эпсилон:

- (0, 0), (0, 5), (3, 4)
- (0, 0), (0, 5), (4, 3)
- (0, 0), (0, 5), (5, 0)
- (0, 0), (3, 4), (4, 3)
- (0, 0), (3, 4), (5, 0)
- (0, 0), (4, 3), (5, 0)

Для точки (0, 9) нет равнобедренных треугольников с точностью до эпсилон.