

Zadanie 3. Trójkąt

Danych jest N różnych punktów na płaszczyźnie, których współrzędne są ułamkami dziesiętymi (liczbami zmiennie-przecinkowymi). Napisz program **triangle**, który wykona Q zapytań. Każde zapytanie jest opisane za pomocą dwóch liczb zmiennie-przecinkowych x i y . Dla każdego zapytania, Twój program powinien obliczyć liczbę trójkątów *epsilon-równoramiennych*, których jeden wierzchołek ma współrzędne (x, y) , a pozostałe dwa są dwoma różnymi punktami spośród N punktów podanych na wejściu.

Mówimy, że trójkąt jest *epsilon-równoramienny*, jeśli różnica długości jego ramion jest mniejsza niż 0.0001 . Zakładamy, że trzy współliniowe punkty tworzą trójkąt.

Wejście

W pierwszej linii wejścia podano dwie liczby całkowite N i Q . W następnych N wierszach opisano kolejne punkty. Opis każdego punktu składa się z dwóch liczb zmiennie-przecinkowych – współrzędne tego punktu. W następnych Q wierszach opisano kolejne zapytania. Każde zapytanie składa się z dwóch liczb zmiennie-przecinkowych – współrzędne punktu, który ma być wierzchołkiem trójkątów, które zliczamy.

Wyjście

Twój program powinien wypisać Q wierszy, odpowiedzi na kolejne zapytania. W każdym wierszu należy wypisać jedną liczbę całkowitą – odpowiedź na kolejne zapytanie.

Ograniczenia

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

Współrzędne wszystkich punktów są liczbami zmiennie-przecinkowymi z przedziału $[0; 1\ 000\ 000]$, podanymi jako ułamek dziesiętny z maksymalnie 9 cyframi po kropce.

Testy mają taką własność, że nie ma w nich trójkątów, które zliczylibyśmy wielokrotnie jako trójkąty *epsilon-równoramienne*. Formalnie, jeśli długości boków trójkąta oznaczymy jako a, b i c , gdzie $a \geq b \geq c$, nigdy nie będzie jednocześnie zachodziło $a - b < 0.0001$ and $b - c < 0.0001$.

Testy są skonstruowane w taki sposób, że zmiana stałej (w sposób opisany dalej) w definicji trójkąta *epsilon-równoramiennego* nie zmienia wyniku. Jeśli w definicji trójkąta *epsilon-równoramiennego* przyjmiemy 0.0001 , 0.0003 lub 0.00003 to otrzymamy ten sam wynik.

W 20% testów zachodzi: $N = Q = 200$.

W 80% testów zachodzi: $N = Q = 1000$.

Przykład

Wejście:

```
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
```

Wyjście:

```
2
6
0
```

Wyjaśnienie:

Dla punktu (5, 5) trójkątami *epsilon-równoramiennymi* są:

- (5, 5), (5, 5), (5, 0)

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

Dla punktu (0, 0) trójkątami *epsilon-równoramiennymi* są:

- (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)

Dla punktu (0, 9) nie ma żadnych trójkątów *epsilon-równoramiennych*.