

Problema 3. Triangle

Se dau N puncte în plan cu coordonate numere reale. Scrieți un program **triangle** care răspunde la Q întrebări (query-uri). Fiecare query furnizează 2 numerele reale x și y . Pentru fiecare query programul trebuie să calculeze numărul de triunghiuri *epsilon-isoscele* astfel încât fiecare dintre acestea să aibe un vârf cu coordonatele (x, y) și celelalte 2 vârfuri să fie alte două puncte diferite din mulțimea celor N puncte date.

Spunem că un triunghi este *epsilon-isoscel* dacă valoarea absolută a diferenței dintre lungimile a două din laturile sale este mai mică decât 0.0001 iar pentru acest triunghi vom admite că o pereche de vârfuri pot coincide și de asemenea vom admite că cele 3 vârfuri pot fi coliniare.

Input

Prima linie a intrării standard conține numerele întregi N și Q . Fiecare din următoarele N linii ale intrării standard conține 2 numere reale reprezentând coordonatele punctului respectiv. Urmează apoi Q linii, fiecare conținând 2 numere reale reprezentând coordonatele query-ului respectiv.

Output

Programul trebuie să afișeze Q linii, fiecare să conțină câte un număr întreg, reprezentând răspunsul aferent fiecărui query, în ordinea dată la intrare.

Restricții:

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

Coordonatele tuturor punctelor sunt numere reale din intervalul $[0; 1\ 000\ 000]$, scrise cu punctul zecimal și cu maxim 9 cifre la partea fracțională.

Testele sunt alcătuite astfel încât să nu existe un triunghi care să fie numărat de mai multe ori ca *epsilon-isoscel*, adică dacă notăm, cu a, b, c lungimile laturilor triunghiului, unde $a \geq b \geq c$, nu este posibil să avem simultan:

$a - b < 0.0001$ și $b - c < 0.0001$

Testele sunt alcătuite așa încât următoarele definiții pentru triunghi *epsilon-isoscel* oferă același rezultat.

- Valoarea absolută a diferenței între lungimile a două laturi ale sale este mai mică decât 0.0001
- Valoarea absolută a diferenței între lungimile a două laturi ale sale este mai mică decât 0.0003
- Valoarea absolută a diferenței între lungimile a două laturi ale sale este mai mică decât 0.00003

Pentru 20% dintre teste: $N = Q = 200$

Pentru 80% dintre teste: $N = Q = 1000$

Exemplu

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
```

Explicație:

Pentru punctul (5, 5) triunghiurile epsilon-isocele sunt:

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

Pentru punctul (0, 0) triunghiurile epsilon-isocele sunt:

- (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)

Pentru punctul (0, 9) nu există triunghiuri epsilon-isocele.