

C. Najbliższe punkty

Dostępna pamięć: 128 MB

Dla danego zbioru A składającego się z n parami różnych punktów na płaszczyźnie znajdź dwa, pomiędzy którymi odległość jest najmniejsza.

Uwaga: W tym zadaniu zabronione jest używanie tych konstrukcji STL-a, których nazwy zawierają: `set` lub `map`. Niedozwolone jest wykorzystanie gotowych odpowiedników tych konstrukcji w innych językach programowania.

Specyfikacja danych wejściowych

W pierwszym wierszu danych wejściowych znajduje się dodatnia liczba całkowita $n \in [2, 10^6]$, będąca liczbą punktów w zbiorze A . W każdym z kolejnych n wierszy znajdują się współrzędne kolejnego punktu, będące parą liczb całkowitych x_i, y_i oddzielonych pojedynczą spacją, gdzie $-10^7 \leq x_i, y_i \leq 10^7$.

Specyfikacja danych wyjściowych

Twój program powinien wypisać dwa wiersze opisujące parę najbliższych punktów z A : w każdym z nich powinien znaleźć się opis jednego z tych punktów (będący parą jego współrzędnych oddzielonych spacją, jak w danych wejściowych). Jeśli jest więcej takich par, Twój program może wypisać dowolną z nich.

Przykład A

Wejście:

```
2
0 4
-1 3
```

Wyjście:

```
0 4
-1 3
```

Przykład B

Wejście:

```
3
0 1
2 0
3 1
```

Wyjście:

```
2 0
3 1
```

Przykład C

Wejście:

```
4
0 0
0 3
4 0
3 2
```

Wyjście:

```
4 0
3 2
```