

Punkty

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/pun/site>

Napisz program który oblicza największą odległość między punktami o tej samej współrzędnej x .

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się 1 liczba całkowita $1 \leq n \leq 10^6$ oznaczająca ilość punktów.

W kolejnych n liniach znajdują się współrzędne punktów.

W pojedynczej linii znajdują się współrzędne jednego punktu – dwie liczby oddzielone spacją z przedziału od -10^{18} do 10^{18} – odpowiednio współrzędna x oraz współrzędna y pojedynczego punktu.

Wyjście

Twój program powinien jedną liczbę. Największą odległość między punktami o tej samej współrzędnej x .

Przykład 1

Wejście

7

2 3

-4 5

2 -1

3 7

2 8

3 1

2 6

Wyjście

9

Mamy 7 par punktów.

Są 4 punkty o współrzędnej $x=2$: (2,3) (2,-1) (2,8) (2,6) – największa odległość jest między punktami (2,-1) oraz (2,8) równa 9.

Jest jeden punkt współrzędnej $x=-4$: (-4,5) – tu największa odległość między punktami o tej samej współrzędnej wynosi 0

Są 2 punkty o współrzędnej $x=3$: (3,7) (3,1) – odległość między nimi jest równa 6.

Wypisujemy największą wartość z 9, 0, 6 czyli: 9

Przykład 2

Wejście

2

9 -6

-3 4

Wyjście

0

Wyjaśnienie

Mamy 2 pary punktów.

Jest jeden punkt współrzędnej $x=9$: (9,-6) – największa odległość między punktami o tej samej współrzędnej x wynosi 0

Jest jeden punkt współrzędnej $x=-3$: (-3,4) – największa odległość między punktami o tej samej współrzędnej x wynosi 0

Wypisujemy największą wartość z 0, 0, czyli: 0

Daniel Olkowski