

## Punkty 2

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/pu2/site>

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

### 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  $y$ .

### Przykład 1

#### Wejście

```
7
5 8
5 3
-2 8
5 3
9 8
-2 4
7 8
```

#### Wyjście

```
11
```

Mamy 7 par punktów.

Są 4 punkty o współrzędnej  $y=8$ : (5,8) (-2,8) (9,8) (7,8) – największa odległość jest między punktami (-2,8) oraz (9,8) równa 11.

Jest jeden punkt współrzędnej  $y=4$ : (-2,4) – tu największa odległość między punktami o tej samej współrzędnej wynosi 0

Są 2 punkty o współrzędnej  $y=3$ : (5,3) (5,3) – odległość między nimi jest równa 0.

Wypisujemy największą wartość z 11, 0, 0 czyli: 11

## Przykład 2

*Wejście*

2

9 -6

-3 4

*Wyjście*

0

Mamy 2 pary punktów.

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

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

Wypisujemy największą wartość z 0, 0, czyli: 0

*Daniel Olkowski*