



Sursa: dist.c, dist.cpp, dist.pas

dist**100 puncte**

Miruna a desenat în plan N puncte de coordonate întregi. Inventivă din fire, ea dorește să dea un nou înțeles noțiunii de distanță între două puncte. Astfel, în viziunea ei, distanța dintre 2 puncte de coordonate (x_1, y_1) și (x_2, y_2) va fi egală cu $\min(|x_1 - x_2|, |y_1 - y_2|)$.

Cerință

Scrieți un program care determină pentru cele N puncte desenate distanța maximă între oricare două.

Date de intrare

Fișierul de intrare `dist.in` va conține pe prima linie numărul natural N reprezentând numărul de puncte. Pe fiecare dintre următoarele N linii se vor afla două numere întregi separate prin spațiu, reprezentând abscisele, respectiv ordonatele punctelor desenate.

Date de ieșire

Fișierul de ieșire `dist.out` va conține un singur număr întreg reprezentând distanța maximă între oricare două puncte, așa cum este ea definită de Miruna.

Restricții și precizări

$$2 \leq N \leq 10^5$$

Coordonatele punctelor sunt numere întregi din intervalul $[-10^6, 10^6]$

Exemplu

dist.in	dist.out	Explicație
2 1 2 5 10	4	Avem o singură pereche, distanța dintre cele două puncte fiind egală cu $\min(1 - 5 , 2 - 10) = 4$.

Timp maxim de execuție/test: 0.1 secunde**Memorie totală disponibilă 64 MB, din care 1 MB pentru stivă.**