

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Bài tập về nhà nhóm 4

Lớp: Phân tích và thiết kế thuật toán - CS112.Q11.KHTN

Ngày 20 tháng 11 năm 2025

Khoảng cách Euclid nhỏ nhất

Cho một tập gồm n điểm trong mặt phẳng hai chiều. Nhiệm vụ của bạn là tìm **khoảng cách Euclid nhỏ nhất** giữa hai điểm phân biệt bất kỳ.

Khoảng cách Euclid giữa hai điểm (x_1, y_1) và (x_2, y_2) được xác định bởi:

$$d = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}.$$

Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n — số lượng điểm ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$).
- n dòng tiếp theo — dòng thứ i chứa hai số nguyên x_i, y_i ($-10^9 \leq x_i, y_i \leq 10^9$), biểu diễn tọa độ của điểm thứ i .
- Tất cả các điểm đều phân biệt.

Output

- In ra một số nguyên duy nhất: d^2 , trong đó d là khoảng cách Euclid nhỏ nhất giữa hai điểm.
- Do đề bài yêu cầu in d^2 , kết quả luôn là một số nguyên.

Ví dụ Input

```
1 4
2 2 1
3 4 4
4 1 2
5 6 3
```

Ví dụ Output

```
1 2
```