

# Phân nhóm

Cho  $n \leq 300000$  cặp số  $(x, y)$  ( $1 \leq x, y \leq 1000000$ ). Ta có thể nhóm một vài cặp số lại thành một nhóm. Giả sử một nhóm gồm các cặp số thứ  $a_1, a_2, \dots, a_m$  thì chi phí cho nhóm này sẽ là  $\max(x_{a_1}, x_{a_2}, \dots, x_{a_m}) * \max(y_{a_1}, y_{a_2}, \dots, y_{a_m})$ .

Yêu cầu: tìm cách phân nhóm có tổng chi phí bé nhất.

## Dữ liệu

- Dòng đầu tiên là số nguyên dương  $N$ .
- $N$  dòng tiếp theo dòng thứ  $i$  ghi 2 số  $x_i$  và  $y_i$ .

## Kết quả

- Gồm 1 số duy nhất là kết quả tìm được.

## Ví dụ

**Dữ liệu:**

```
4
100 1
15 15
20 5
1 100
```

**Kết quả:**

```
500
```

**Giải thích:**

Có 3 nhóm lần lượt là (1), (2,3) và (4).