

# Testing Round 6

---

## VUONHOA

Nông dân John có  $N$  bông hoa. Mỗi bông hoa được biểu diễn bằng tọa độ trên trục Oxy, bông thứ  $i$  có tọa độ là  $(x_i, y_i)$ . Nông dân John muốn mua 1 miếng đất hình tam giác vuông cân 2 cạnh của miếng đất trùng với trục Ox và Oy sao cho có thể bao toàn bộ  $N$  bông. Vì muốn tiết kiệm số tiền nên nông dân John muốn mua miếng đất sao cho có diện tích là nhỏ nhất. 1 bông hoa được coi là ở trong miếng đất nếu nó nằm trong tam giác hoặc nằm trên cạnh của tam giác.

Bạn hãy tìm độ dài cạnh góc vuông của miếng đất thỏa yêu cầu của nông dân John.

### Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm một số nguyên  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^6$ ).
- $N$  dòng tiếp theo bao gồm 2 số nguyên  $x_i, y_i$  ( $1 \leq x_i, y_i \leq 10^9$ )

### Kết quả

- In ra một số nguyên duy nhất là độ dài cạnh góc vuông của mảnh đất.

### Ví dụ

Sample Input	Sample Output
6 1 1 2 3 3 1 1 2 1 3 2 2	5

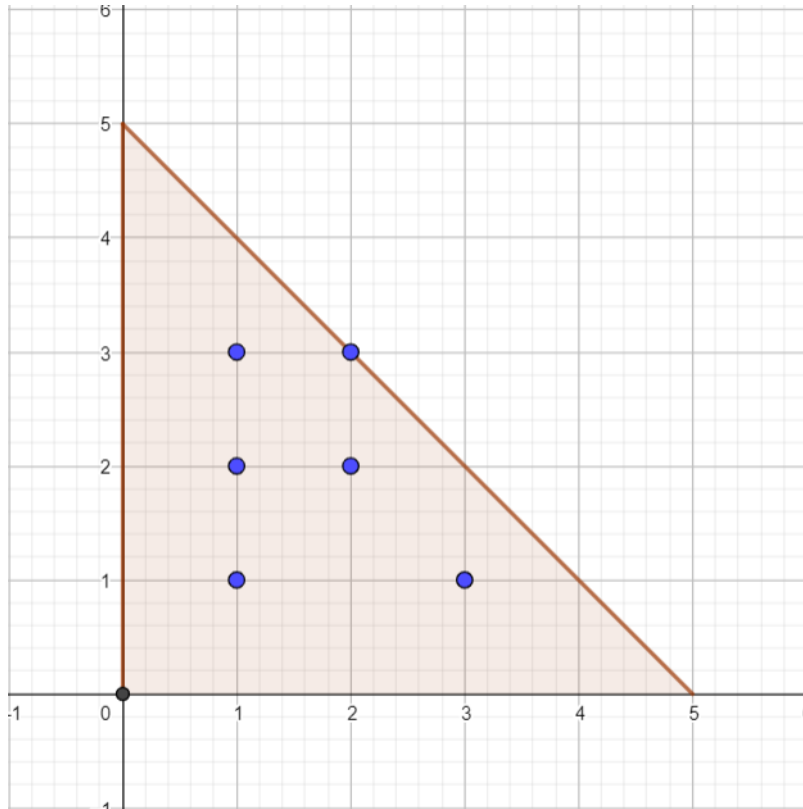
### Giải thích

Hình vẽ minh họa

---

## Testing Round 6

---



Các điểm được biểu thị cho bông hoa và phần được tô là diện tích miếng đất mà nông dân John cần mua.

### Chấm điểm

- Subtask 1 (20% số test):  $x_i, y_i \leq 10^3$  và  $N \leq 10^5$
  - Subtask 1 (30% số test):  $N \leq 10^5$
  - Subtask 2 (50% số test): Không có ràng buộc gì thêm
-