

ANGLESORT

Cho N điểm phân biệt thuộc nửa trên của tọa độ 2 chiều. Sắp xếp lại các điểm theo góc đối với trục hoành Ox .

Input

Dòng 1: gồm 1 số N ($2 \leq N \leq 10^4$)

Dòng 2 đến $N-1$: Gồm N cặp số nguyên (x,y) là tọa độ của điểm ($0 \leq x, y \leq 10^9$)

Output

Gồm N dòng là các điểm đã được sắp xếp lại.

Chú ý: Nếu có 2 điểm giống nhau về góc thì ưu tiên điểm gần gốc tọa độ hơn.

Example:

Input

```
7
5 5
-10 1
5 10
-10 5
-1 2
7 6
2 2
```

Output

```
7 6
2 2
5 5
5 10
-1 2
-10 5
-10 1
```

