

## D. Thời điểm có nhiều đèn sáng nhất (4 điểm)

time limit per test 1 second  
memory limit per test 256 megabytes  
input standard input  
output standard output

Có  $n$  chiếc đèn được đánh số thứ tự từ 1 đến  $n$ . Chiếc đèn thứ  $i$  chỉ sáng từ giây thứ  $S_i$  đến giây thứ  $T_i$ , tức là chỉ sáng ở các giây thứ  $x$  với  $S_i \leq x \leq T_i$

Yêu cầu:

1. Hãy xác định thời điểm (mỗi thời điểm được xem là 1 giây) có nhiều đèn sáng nhất là bao nhiêu đèn? Ta gọi số đèn cùng sáng nhiều nhất này là  $X$
2. Tìm số giây mà tại các giây đó số đèn sáng bằng  $X$  (tức là tại các giây đó số đèn cùng sáng là nhiều nhất). Ta gọi số giây này là  $Y$

### Input

Dòng 1 ghi số nguyên  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ )

Dòng thứ  $i$  trong  $n$  dòng tiếp theo ghi 2 số nguyên  $S_i$  và  $T_i$  ( $1 \leq S_i \leq T_i \leq 10^6$ )

### Output

Dòng 1 ghi giá trị  $X$

Dòng 2 ghi giá trị  $Y$

### Scoring

Có 50% số test tương ứng với  $n \leq 1000$  và  $S_i \leq T_i \leq 1000$

Có 50% số test còn lại không giới hạn gì thêm

### Example

input	Copy
3 1 5 3 7 7 10	
output	Copy
2 4	

### Note

Thời điểm có nhiều đèn sáng nhất là 2 đèn.

Tại giây thứ 3, 4, 5 có 2 đèn sáng (đèn 1 và đèn 2)

Tại giây thứ 7 có 2 đèn sáng (đèn 2 và đèn 3)