

ROUND 4I - Đoạn thẳng lớn nhất

Bạn được cho n đoạn thẳng trên tia Ox . Đoạn thứ i được bắt đầu từ điểm $L[i]$ và kết thúc tại $R[i]$. Nhiệm vụ của bạn là tìm trong tập đoạn đã cho đoạn thẳng lớn nhất, bao trùm tất cả các tập đoạn còn lại.

Hãy in ra chỉ số của đoạn thẳng đó, nếu không tồn tại thì in ra -1 .

Đoạn $[a,b]$ được gọi là bao trùm đoạn $[c, d]$ nếu $a \leq c \leq d \leq b$.

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên n ($1 \leq n \leq 100$).

n dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 số nguyên $L[i], R[i]$ ($1 \leq L[i] \leq R[i] \leq 10^9$) biểu diễn đoạn thứ i .

Các đoạn được đánh số bắt đầu 1.

Output

In ra một số nguyên duy nhất là đáp án của bài toán. Input đảm bảo không có 2 đoạn thẳng nào trùng nhau.

Example

Test 1:

Input:

3

1 1

2 2

3 3

Output:

-1

Test 2:

Input:

6

1 5

2 3

1 10

7 10

7 7

10 10

Output:

3