

SUM

Trên trục Ox cho N đoạn thẳng. Hãy chọn ra hai đoạn thẳng không giao nhau sao cho tổng độ dài hai đoạn đấy lớn nhất. Gọi A_i , B_i là hai đầu mút của đoạn thẳng i . Độ dài của đoạn thẳng i được tính là $B_i - A_i$. Hai đoạn thẳng i, j được gọi là giao nhau nếu thỏa mãn một trong hai điều kiện sau:

- $A_i < A_j < B_i$ hoặc $A_i < B_j < B_i$.
- $A_j < A_i < B_j$ hoặc $A_j < B_i < B_j$.

Dữ liệu vào: Vào từ tập tin văn bản **SUM.INP**

- Dòng đầu ghi một số nguyên N.
- Dòng thứ hai đến N + 1, dòng i ghi hai số nguyên A_i , B_i thể hiện hai mút của đoạn thẳng i , dữ liệu đảm bảo $A_i < B_i$.

Dữ liệu ra: ghi vào tập tin văn bản **TWOSEG.OUT** là một số là tổng độ dài lớn nhất của hai đoạn thẳng không giao nhau, nếu không tìm được hai đoạn thỏa mãn thì in ra -1.

Ví dụ:

SUM.INP	SUM.OUT
4	5
1 3	
1 2	
4 6	
3 6	

Giới hạn

- 40% số test có $1 \leq N \leq 1000$
- 60% số test còn lại có $1 \leq N \leq 10^5$
- $0 \leq |A_i|, |B_i| \leq 10^9$