

TL

Bảo tàng thành phố có N bức tranh được đánh số thứ tự từ 1 đến N . Bức tranh thứ i có kích thước là A_i và được định giá là B_i ($1 \leq i \leq N$).

Giám đốc bảo tàng muốn chọn một số bức tranh trưng bày trong buổi triển lãm để thu được lợi nhuận lớn nhất thỏa mãn các tiêu chí:

- Phải trưng bày ít nhất một bức tranh
- Chênh lệch về kích thước giữa các bức tranh được trưng bày càng nhỏ càng tốt
- Tổng giá trị các bức tranh được trưng bày là lớn nhất

Gọi $A_{\min}$ là kích thước nhỏ nhất, $A_{\max}$ là kích thước lớn nhất, S là tổng giá trị của các bức tranh được lựa chọn trưng bày.

Lợi nhuận của bảo tàng được tính theo công thức: $H = S - (A_{\max} - A_{\min})$

Yêu cầu: Hãy giúp giám đốc bảo tàng tìm H lớn nhất.

Input:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên N là số lượng bức tranh ($2 \leq N \leq 500\,000$)
- Dòng thứ i trong N dòng tiếp theo chứa hai số nguyên A_i và B_i là kích thước và định giá của bức tranh thứ i ($1 \leq A_i \leq 10^{15}$, $1 \leq B_i \leq 10^9$, $1 \leq i \leq N$)

Output:

Ghi số nguyên H tìm được.

Ràng buộc:

- 25% số test có $n \leq 16$
- 25% số test có $n \leq 300$
- 25% số test có $n \leq 5000$
- 25% số test không có ràng buộc gì thêm

Ví dụ:

Input	Output	Giải thích
3 2 3 9 2 4 5	498	Chọn các bức tranh là 1 và 3 thì: $H = (3 + 5) - (4 - 2) = 6$