

VW49. PHỦ ĐIỂM

Tên chương trình: **COVER.CPP**

Cho n điểm trên mặt phẳng, điểm thứ i có tọa độ (x_i, y_i) , $x_i \times y_i \neq 0$, $i = 1 \div n$.

Người ta dùng các hình chữ nhật tâm ở gốc tọa độ để phủ lên các điểm đã cho. Một điểm gọi là được phủ nếu nó nằm bên trong hay trên biên của một hình chữ nhật trong số các hình chữ nhật được sử dụng.

Hãy xác định tổng nhỏ nhất diện tích các hình chữ nhật có thể chọn.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản COVER.INP:

- + Dòng đầu tiên chứa một số nguyên n ($1 \leq n \leq 5\,000$),
- + Dòng thứ i trong n dòng sau chứa 2 số nguyên x_i và y_i ($0 \leq |x_i|, |y_i| \leq 5 \times 10^7$).

Kết quả: Đưa ra file văn bản COVER.OUT một số nguyên – tổng diện tích nhỏ nhất có thể chọn.

Ví dụ:

COVER.INP	
3	
-7	19
9	-30
25	10

COVER.OUT
2080

