Rectangle

Tuấn và Khánh là đôi bạn thân từ nhỏ . Từ nhỏ 2 đứa đã có niềm đam mê mãnh liệt với bộ môn toán học đặc biệt là toán hình. Lên cấp 3 do một số lý do cá nhân đôi bạn này quyết định quay xe sang tin. Do có gốc toán từ trước nên Khánh , Tuấn rất tự tin rằng mình có thể học được tin rất nhanh và có thể vượt qua các bạn khác. Hôm nay thầy giáo giao cho các bạn một bài tập liên quan đến phần hình học (phần mà đa số các bạn học tin đều phải vò đầu bứt tai khi gặp phải). Nhưng do chưa trải sự đời Tuấn và Khánh cứ nghĩ rằng mình có thể giải quyết bài toán một cách dễ dàng, nhưng khi bắt tay vào làm thì sai lên sai xuống. Do không muốn bị mất mặt trước thầy giáo và các bạn Tuấn và Khánh quyết định lên CHVoj để tìm kiếm sự giúp đỡ . Các bạn hãy giúp 2 bạn giải quyết bài toán dưới đây nhé :)

Cho n hình chữ nhật , hình chữ nhật thứ I được biểu diễn bởi 4 điểm $(0,0)$, $(a_i,0)$, $(0,b_i)$, (a_i , b_i). Với mỗi hình chữ nhật sẽ đi kèm với 1 số nguyên v_i . Nhiệm vụ của các bạn là chọn các hình chữ nhật sao cho tổng diện tích được phủ bởi các hình chữ nhật trừ đi tổng các v_i trong các hình chữ nhật được chọn là lớn nhất.

Không có 2 hình chữ nhật nào bao nhau.

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên dương n ($n<=10^6$)
Dòng thứ i trong n dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 3 số nguyên dương a_i , b_i , v_i (a_i , b_i , v_i <= 10^9)

Output

Một dòng duy nhất là kết quả của bài toán.

Example

Input	Output
3 4 4 8 1 5 0 5 2 10	9