Một đế chế hùng mạnh đang xây dựng mạng lưới cho các hành tinh trong nó. Đế chế gồm có N hành tinh được biểu diễn như các điểm trong không gian 3 chiều. Chi phí phải chi cho việc nối giữa hành tinh A và hành tinh B là min{ |xA - xB|, |yA - yB|, |zA - zB| } với (xA, yA, zA), (xB, yB, zB) là tọa độ của hành tinh A, B trong không gian 3 chiều. Đế chế dự tính sẽ xây dựng N – 1 cầu nối như vậy để các hành tinh liên thông với nhau và chi phí để trả sao cho phải nhỏ nhất có thể.

### Dữ liệu

* Dòng đầu là số hành tinh N (N < 100001).
* N dòng sau mỗi dòng là tọa độ của một hành tinh.

### Kết qủa:

Ghi trên một dòng duy nhất chi phí nhỏ nhất có thể.

### Ví dụ

|  |  |
| --- | --- |
| **SVEMIR.INP** | **SVEMIR.OUT** |
| 5  11 -15 -15  14 -5 -15  -1 -1 -5  10 -4 -1  19 -4 19 | 4 |

Lê Minh có n mỏ vàng đánh số từ 1 đến n trên 1 con đường biểu diễn như trục số. Mỏ thứ i nằm ở tọa độ xi, có tổng trữ lượng vàng là gi, trong mỏ còn có lượng đá đủ để xây dựng đoạn kè có độ dài ri. Trong mùa mưa lũ, việc phòng chống ngập cho các mỏ trở nên cấp thiết và rất khó khăn trong việc vận chuyển vật liệu xây kè. Vì vậy, Lê Minh sai Long dùng đá ở một dãy mỏ liên tiếp để xây dựng một đoạn kè liên tục bảo vệ tất cả các mỏ đó. Ta có thể coi cửa các mỏ vàng rất nhỏ, nên dù chỉ nằm ở đầu đoạn kè thì mỏ vẫn được an toàn. Nhưng Long không được thông minh lắm nên nhờ bạn giúp Long giải bài này.

Yêu cầu: Hãy giúp Long xác định đoạn kè có thể xây dựng với tổng trữ lượng vàng trong các mỏ được bảo vệ là lớn nhất.

**Dữ liệu vào:**

* Dòng đầu chứa số nguyên dương (n ≤ 105)là số lượng mỏ vàng.
* n dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa ba số nguyên xi, gi, ri cách nhau bởi dấu cách (−109≤ x1< x2< ⋯ < xn ≤ 109; 0 ≤ gi, ri ≤ 109)

### Dữ liệu ra:

* Một số nguyên duy nhất là tổng trữ lượng vàng lớn nhất trong các mỏ được bảo vệ theo phương án tìm được.

Ví dụ:

|  |  |
| --- | --- |
| **XAYDAP.INP** | **XAYDAP.OUT** |
| 4  0 5 1  1 7 2  4 4 1  7 15 1 | 16 |

A description...

Chú ý:

* 50% điểm ứng với các tests có n ≤ 5000
* 50% số điểm ứng với các tests có 10000 ≤ n ≤ 105