**PHÁT VÉ**

Rất vui mừng sau khi giành được học bổng tại Mỹ, An quyết định dùng hết tiền tiết kiệm của mình mua vé mời các bạn xem chương trình “Hạ Về” của nhóm LHP.

An đang lên kế hoạch đến nhà từng bạn để tặng vé mời. Nhà các bạn của An có thể được biểu diễn như các điểm có tọa độ nguyên trên mặt phẳng hai chiều trong hệ tọa độ Đề-Các. Tại một điểm có tọa độ nguyên, An và các bạn có thể đi một bước đến một trong tám điểm liền kề điểm đó (theo các hướng trái,phải, trên, dưới và các hướng chéo). Mỗi bạn của An đều sẳn lòng thực hiện nhiều nhất P bước nhất định từ nhà của họ để gặp An tại một điểm nào đó. An có thể bắt đầu và kết thúc tại một điểm bất kỳ trên mặt phẳng.

**Yêu cầu**: Hãy viết một chương trình cho biết số bước di chuyển ít nhất mà An có thể thực hiện để phát hết các vé mời cho các bạn.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản PHATVE.INP, dòng đầu chứa số nguyên N (2 ≤ N ≤ 200000), số lượng bạn sẽ nhận vé mời của An. N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 3 số nguyên x, y, P (0≤x,y,P≤200000) lần lượt là tọa độ nhà của các bạn An và số lượng bước di chuyển mà họ sẵn lòng thực hiện để nhận vé***. Danh sách bạn của An được cho theo thứ tự mà An sẽ phải gặp.***

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản PHATVE.OUT cho biết số bước di chuyển ít nhất mà An thực hiện để phát hết các vé mời cho các bạn.

**Ví dụ:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PHATVE.INP |  | PHATVE.OUT |
| 3  3 10 2  8 4 2  2 5 2 |  | 4 |