

Xếp hình

Có n loại hình hộp chữ nhật và m loại hình trụ tròn, loại hình hộp chữ nhật thứ i có kích thước x_i, y_i, z_i , loại hình trụ tròn thứ j có bán kính đáy là r_j và chiều cao là h_j . Tiến hành xếp chồng các hình hộp chữ nhật và hình trụ theo nguyên tắc:

- Mỗi loại hình được sử dụng nhiều lần;
- Các hình hộp chữ nhật được đặt sao cho các cạnh song song với hệ trục tọa độ;
- Mỗi hình đặt lên tạo thành một lớp. Mỗi lớp chỉ có đúng một hình. Hình nằm trên đặt gọn trong hình nằm dưới.

Yêu cầu: Tìm cách xếp để nhận được chồng các hình cao nhất.

Input

- Dòng 1: chứa hai số n, m ;
- Dòng 2 đến dòng $n + 1$, mỗi dòng chứa 3 số nguyên x_i, y_i, z_i mô tả n hình hộp chữ nhật;
- Dòng $n + 2$ đến dòng $n + m + 1$, mỗi dòng chứa 2 số nguyên r_j, h_j mô tả m hình trụ tròn.

$(0 < x_i, y_i, z_i, r_j, h_j \leq 10^9)$

Output

- Gồm một dòng là độ cao lớn nhất tìm được.

XH . INP	XH . OUT
1 0 10 20 30	40

Subtask 1: $n = 0; m \leq 100$

[20 tests]

Subtask 2: $n \leq 100; m = 0$

[20 tests]

Subtask 3: $n \leq 100; m \leq 100$

[59 tests]