

3716: [PA2014]Muzeum

Time Limit: 20 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 83 Solved: 35

[\[Submit\]](#)
[\[Status\]](#)
[\[Discuss\]](#)

Description

吉丽的漫展有 n 件手办和 m 名警卫。建立平面直角坐标系，每个手办和警卫都可以看做一个点。警卫们的目光都朝着 y 轴负方向，且都有相同大小的视角。警卫可以看见自己视角内（包括边界上的点）的所有手办，不用考虑视线的遮挡。

你打算抢劫吉丽的漫展，但不可被警卫发现。为了实施这次抢劫计划，你可以事先贿赂某些警卫，让他们闭上眼睛。只要某件手办不在任何睁着眼睛的警卫的视野内，你就可以偷走它。你知道每件手办的价格，以及每位警卫需要接受多少钱的贿赂。你想知道自己的最大收益是多少。

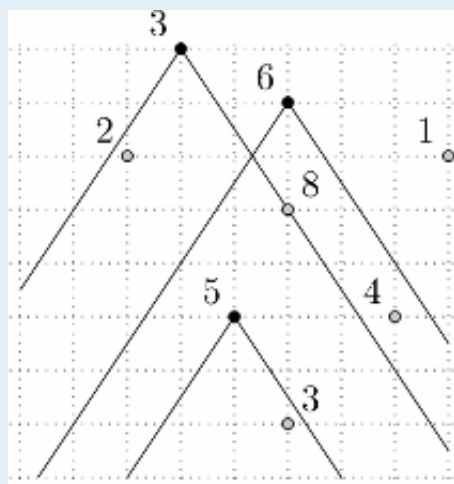
Input

第一行两个整数 n, m ($1 \leq n, m \leq 200000$)，分别表示手办的数量和警卫的数量。第二行两个整数 w, h ($1 \leq w, h \leq 10^9$)，表示每个警卫的视角的一半的正切值是 w/h 。（见配图）

接下来 n 行，每行三个整数 $x[i], y[i], v[i]$ ($-10^9 \leq x[i], y[i] \leq 10^9, 1 \leq v[i] \leq 10^9$)，表示手办的坐标为 $(x[i], y[i])$ ，价格为 $v[i]$ 。

接下来 m 行，格式同上，表示警卫的坐标为 $(x[i], y[i])$ ，需接受贿赂的金额为 $v[i]$ 。

保证每个点最多只有一个手办或一个警卫。



Output

输出仅一行表示最大收益。

Sample Input

5 3

2 3

2 6 2

5 1 3

5 5 8

7 3 4

8 6 1

3 8 3

4 3 5

5 7 6

Sample Output

6

样例解释：

贿赂3+6元，偷走2+8+4+1元，收益6元。

HINT

Source

鸣谢Jcvb

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)