

挖宝藏

问题描述:

JP 不好好训练, 又喜欢上了另一个游戏 --- 寻宝。

游戏里有 n 处宝藏, 它们被埋在一个无限大的二维网格中。每个宝藏都有价值 P_i , 位置是 X_i, Y_i 。

如果网格 (x, y) 满足下面两个条件之一, 则它是可挖掘的:

1、 $y = -1$

2、 $(x-1, y+1), (x, y+1), (x+1, y+1)$ 这三个方格都已经被挖掘了。

挖掘一个方格的代价为 1。当一个宝藏被挖掘出来时, 就认为已经获得了它的价值。

请你帮 JP 求出所能得到的最大利润 (价值-代价)。(可能一个宝藏也不挖, 利润为 0)。

输入

第一行为 n ($1 \leq n \leq 1000$), 表示有 n 个宝藏。

第二行到第 $(n+1)$ 行: 给出了每个宝藏的位置 (X_i, Y_i) 与价值 P_i
($-10000 \leq X_i \leq 10000, -10000 \leq Y_i < 0, 1 \leq P_i \leq 1,000,000$)

输出

仅有一个整数, 表示最大利润。

样例输入

```
5
1 -1 2
0 -1 2
4 -1 1
3 -1 2
2 -1 2
```

样例输出

```
4
```

数据说明

30%的数据满足 $n \leq 15$

50%的数据满足 $-10000 \leq X_i \leq 10000, -1000 \leq Y_i < 0$

100%的数据满足: $-10000 \leq X_i \leq 10000, -10000 \leq Y_i < 0, 1 \leq P_i \leq 1,000,000$