

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下,而许多题的数据在Windows下制作,请注意输入、输出语句及数据类型及范围,避免无谓的RE出现。2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的,互不影响),内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点,敬请关注。

2810: [Apio2012]kunai

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 91 Solved: 34

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

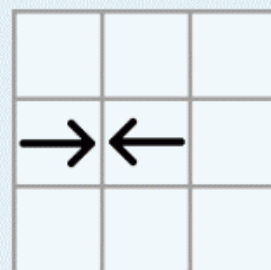
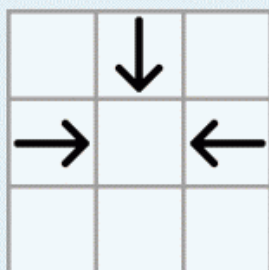
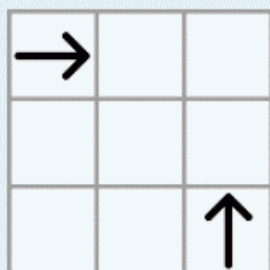
Description

苦无(Kunai)是一种忍者使用的形状像刀的武器,忍者通过投掷苦无攻击对手。

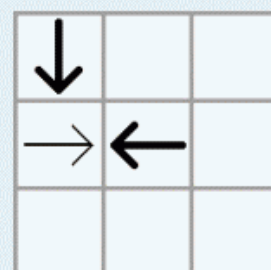
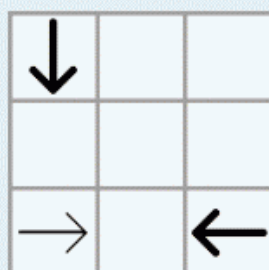
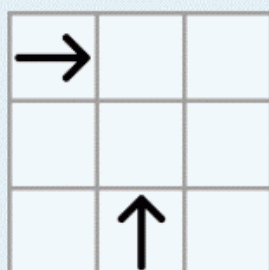
现在有 N 名忍者聚集在一块 H 行 W 列的棋盘式的广场上。每个忍者都站在其所在方块的中心处,任何两个忍者都不在同一个方块上。每个忍者都拿着一个苦无,面朝上、下、左、右四个方向中的一个方向站着。在时刻 0,所有忍者同时向其所朝向的方向投掷苦无。

每个苦无将会一直保持其初始的方向,并以单位速度飞行。如果某个时刻一个位置上多于一个的苦无,它们将会相撞并且消失。苦无特别小,可以看成质点。同时,由于忍者的移动速度特别快,他们不会被苦无击中。

在下面的例子中,我们用箭头来表示苦无,而箭头的方向即为苦无的方向。在这些图中,所有的苦无都会相撞后消失。



在下面的图中,两个粗线箭头表示的苦无不会相撞。其中在第二个和第三个图中,其中一个粗线表示的苦无会与细线表示的苦无相撞后消失,因此不会撞上另一个粗线表示的苦无。



你的任务是计算经过足够长的时间之后,在这个 $W \times H$ 的广场中有多少格子被苦无经过。

Input

从标准输入读入数据。

第一行包含两个被空格隔开的整数 W, H ，表示广场的尺寸为 W 列 H 行。

第二行包含一个整数 N ，表示忍者的数量。

接下来 N 行中，第 i 行有三个以空格分隔的整数 X

i, Y_i, D_i ，表示第 i 个忍者处在从左往右的 X

i 列、从上往下的第 Y_i 行，任何两个忍者不在同一个位置。第 i 个忍者面向的方向由 D_i

$D_i = 0$ ，表示忍者向右；

$D_i = 1$ ，表示忍者向上；

$D_i = 2$ ，表示忍者向左；

$D_i = 3$ ，表示忍者向下。

Output

输出一个整数，表示经过足够长的时间之后，在这个 $W \times H$ 的广场中被苦无经过被苦无经过的格子数量。

Sample Input

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

Sample Output

```
11
```

HINT

$1 \leq N \leq 100,000$ 忍者数；

$1 \leq W \leq 1,000,000,000$ 列数；

$1 \leq H \leq 1,000,000,000$ 行数；

$1 \leq X_i \leq W, 1 \leq Y_i \leq H$ 坐标范围。

Source

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

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.