

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。

4235: 光

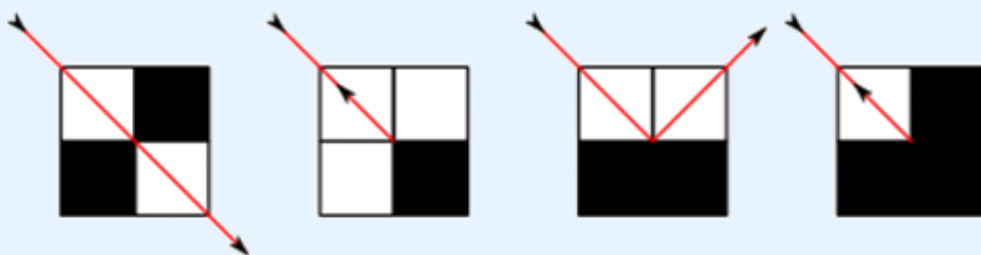
Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 64 MB

Submit: 10 Solved: 3

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

Description

假设有一个 $n \times m$ 的网格。左上角的格子坐标是 $(1,1)$ ，右下角的格子坐标是 (n,m) 。网格中有 k 个堵塞的格子，其他的格子是空的。你在空格子 (xs, ys) 的中心向一个对角线方向（也就是东北，西北，东南，西南）发射一束激光。如果光束碰到堵塞的格子或网格边界，它会反射。在不同情况下光束的反射方式如下图所示。



过了一会儿，光束进入了一个无限的循环。计算至少被光束通过一次的空格子数。我们认为光束通过了一个格子的中心才算是通过了这个格子。

Input

第一行三个整数 n 、 m 、 k ，接下来 k 行每行两个整数 x_i 和 y_i ，表示第 i 个堵塞的格子的坐标。

最后一行两个整数 xs ， ys 和一个字符串表示激光发出的方向。

“NE”，“NW”，“SE”，“SW”分别表示方向 $(-1, 1)$ ， $(-1, -1)$ ， $(1, 1)$ ， $(1, -1)$ 。

保证输入的堵塞的格子坐标不重复。

Output

一行输出光束至少通过一次的空格子数。

Sample Input

```
7 5 3
3 3
4 3
5 3
2 1 SE
```

Sample Output

```
14
```

HINT

100%的数据 $n, m, k \leq 1000000$

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.