

C. 过河卒二 / Chess

时间限制： 1.0 秒

空间限制： 512 MB

【题目背景】

首先我们回忆一下经典难题过河卒问题：

棋盘上 A 点有一个过河卒，需要走到目标 B 点。卒行走的规则：可以向上、或者向右。同时在棋盘上 C 点有一个对方的马，该马所在的点和所有跳跃一步可达的点称为对方马的控制点，因此称之为“马拦过河卒”。

棋盘用坐标表示， A 点 $(1,1)$ 、 B 点 (N,M) ，同样马的位置坐标是需要给出的。

现在要求你计算出卒从 A 点能够到达 B 点的路径的条数，假设马的位置是固定不动的，并不是卒走一步马走一步。

请注意，上述背景内容与本题无关！

【题目描述】

Kiana 喜欢玩象棋，尤其是喜欢用象棋玩过河卒的游戏。在传统的过河卒问题中，Kiana 需要控制一个卒从起点走到终点，在路中避开一个对方的马的攻击，然后假装不会算并询问你从起点到终点的路径总数。

在今天的过河卒二游戏中，Kiana 还是控制一个卒在一个 $N \times M$ 的棋盘上移动，初始时卒位于左下方坐标为 $(1,1)$ 位置，但为了增加难度，Kiana 对游戏规则做出了一些修改。传统的过河卒每步只能向上或向右移动 1 格，Kiana 规定自己的过河卒二还可以在一步中向右上方移动 1 格，即如果当前卒位于坐标 (x,y) 处，则下一步可以走到 $(x+1,y)$ 、 $(x,y+1)$ 或 $(x+1,y+1)$ 中的任意一格里面去，同时 Kiana 认为，如果两种移动方案在某一步时卒移动的方向（右、上或右上）不同，则两种方案就是不同的，例如从 $(1,1)$ 先走到 $(1,2)$ 再走到 $(2,2)$ 、从 $(1,1)$ 先走到 $(2,1)$ 再走到 $(2,2)$ 和从 $(1,1)$ 直接走到 $(2,2)$ 是三种不同的移动方案。

其次，过河卒二的终点不再是一个特定的位置，Kiana 规定卒可以从棋盘的上方或右方走出棋盘，此时就视为游戏成功。注意在走出棋盘时仍然有方向选择的不同，例如若过河卒位于 $(1,M)$ 处，则下一步它可以向右或者向右上用两种方式走出棋盘，若过河卒位于 (N,M) 处，则下一步它可以向上、向右或者向右上用三种方式走出棋盘，以不同的方式走出棋盘仍然被算作是不同的移动方案。

此外，对方马的攻击范围不再是有规律的几个位置，而是 Kiana 规定好的 K 个特定坐标，并要求过河卒在移动的过程中不能走到这 K 个坐标的任何一个上，在除这些坐标以外的位置上过河卒都可以按规则自由移动。

现在 Kiana 想知道，过河卒二有多少种不同的移动方案可以走出棋盘，这个答案可能非常大，她只想知道方案数对 59393 取模后的结果。由于她不会算，所以希望由

你来告诉她。

【输入格式】

从标准输入读入数据。

第一行包含三个整数 N 、 M 和 K ，分别表示棋盘的坐标范围与对方马的攻击格子数（即 Kiana 规定的不能经过的坐标数）。

接下来 K 行，第 i 行包含两个正整数 X_i 和 Y_i ，表示对方马的第 i 个攻击坐标为 (X_i, Y_i) 。

对于所有数据，保证 $1 \leq N \leq 10^9, 1 \leq M \leq 10^5, 0 \leq K \leq 20, 1 \leq X_i \leq N, 1 \leq Y_i \leq M, (1, 1)$ 一定不会被对方马攻击，且被攻击的格子中不存在两个坐标相同的格子。

【输出格式】

输出到标准输出。

输出一行一个整数，表示过河卒走出棋盘的方案数对 59393 取模后的结果。

【样例 1 输入】

```
3 3 1
2 2
```

【样例 1 输出】

```
24
```

【样例 1 解释】

用 \uparrow 表示过河卒向上移动了一格，用 \rightarrow 表示过河卒向右移动了一格，用 \nearrow 表示过河卒向右上移动了一格，由此可以简化样例解释的表述。

24 种移动方案如下： $(\uparrow\uparrow\uparrow)$ 、 $(\uparrow\uparrow\nearrow)$ 、 $(\uparrow\uparrow\rightarrow\uparrow)$ 、 $(\uparrow\uparrow\rightarrow\nearrow)$ 、 $(\uparrow\uparrow\rightarrow\rightarrow\uparrow)$ 、 $(\uparrow\uparrow\rightarrow\rightarrow\nearrow)$ 、 $(\uparrow\uparrow\rightarrow\rightarrow\rightarrow)$ 、 $(\uparrow\nearrow\uparrow)$ 、 $(\uparrow\nearrow\nearrow)$ 、 $(\uparrow\nearrow\rightarrow\uparrow)$ 、 $(\uparrow\nearrow\rightarrow\nearrow)$ 、 $(\uparrow\nearrow\rightarrow\rightarrow)$ 、 $(\rightarrow\rightarrow\rightarrow)$ 、 $(\rightarrow\rightarrow\nearrow)$ 、 $(\rightarrow\rightarrow\uparrow\rightarrow)$ 、 $(\rightarrow\rightarrow\uparrow\nearrow)$ 、 $(\rightarrow\rightarrow\uparrow\uparrow\rightarrow)$ 、 $(\rightarrow\rightarrow\uparrow\uparrow\nearrow)$ 、 $(\rightarrow\rightarrow\uparrow\uparrow\uparrow)$ 、 $(\rightarrow\nearrow\rightarrow)$ 、 $(\rightarrow\nearrow\nearrow)$ 、 $(\rightarrow\nearrow\uparrow\rightarrow)$ 、 $(\rightarrow\nearrow\uparrow\nearrow)$ 、 $(\rightarrow\nearrow\uparrow\uparrow)$ 。