

### 第三題：太簡單的石板 (Easy-peasy Puzzel)

Time limit: 1 second

Memory limit: 256 megabytes

#### Description

震驚！舉世無雙的 Chung 教授遭遇離奇綁架案！

電神降世、智慧超群的 Chung 教授甫睜開睿智的雙眼，發現自己身處一座與世隔絕、密不透風的山洞之中（因為教授實在太電了，因此就算在真空中也能優雅自如地呼吸）。

洞口透著一線微弱的光芒，映照著一塊堵住洞口的巨石。石上鑲嵌著一塊年代久遠的石板，其尺寸為  $m \times n$ ，其中有  $k$  個格子被神奇魔法封印了。石板邊框刻滿了玄奧難解的古文字，普通人望之只覺天書，但在全能的 Chung 教授眼中卻如凡塵俗物。教授只消一瞥，便通透了石板之謎：需將 1 至  $m \times n - k$  的數字填入其中，還要確保每一行由左至右、每一列由上至下均呈遞增之勢。

面對此等小兒科水題，Chung 教授不禁莞爾一笑。這種程度的題目，對常人而言或許需要絞盡腦汁，但對於教授而言，簡直是出娘胎前就能破解的謎題。只見教授隨手排列組合，石門應聲而開，清新的山風拂面而來，令人神清氣爽。

然而，作為當代最偉大的教授，若只破解如此簡單的題目，豈不辜負自己多年來積累的智慧？於是，教授決定為這個無趣的謎題增添些許挑戰。只見他以無與倫比的優雅姿態拆下石板，打開被蓋，取出其中的電路板。憑藉著令眾生景仰的電神之力，信手拈來般徒手焊接改造，將題目升級為「計算使石板解鎖的方法數總和」。完工之後，教授又將電路板完美地安裝回原處，將被蓋重新焊上，把石板嵌入大石頭，最後將大石頭復位，封住洞口，彷彿從未被動過。

看著自己的傑作，Chung 教授愜意地笑了笑，隨即悠閒地伸個懶腰，進入夢鄉。這座與世無爭的山洞，既沒有令人頭疼的早八課，也不必煩惱討厭的期中考，簡直就是世外桃源！然而，正當教授沉浸在改造石板的快感中時，絲毫沒有察覺到你——一個懷著對教授無限崇敬之心的學子，已悄然潛入洞中，只為一睹教授的風采。

念在你不似教授般電神附體，你只需輸出「石板解鎖方法數總和除以 1145141 的餘數」即可。這絕對不是因為偉大的教授被困在山洞中數日未曾梳洗而略顯…… 呃，異香撲鼻。

確切地說，是特別地異香撲鼻。

## Input

輸入三個正整數  $m, n, k$ ，代表石板大小以及被神奇魔法封印的格子數量。

接下來有  $k$  行，每行有兩個非負整數  $i, j$ ，代表被神奇魔法封印的格子位置。

$$0 \leq km \times n$$

$$0 \leq im$$

$$0 \leq jn$$

格式：

$mnk$

$i_1j_1$

$i_2j_2$

...

$i_kj_k$

## Output

輸出一個正整數，表示「石板解鎖方法數總和除以 1145141 的餘數」

### Sample 1

Input	Output
3 3 0	42

### Sample 2

Input	Output
3 3 2 1 0 1 2	11

### Sample 3

Input	Output
3 3 2 1 1 1 2	9

**Sample 4**

Input	Output
7 3 0	240529

**Hint**

對於 30% 的測資 -  $k = 0$

對於 30% 的測資 -  $mn - k \leq 8$

(以上 subtasks 可能重疊)

對於 100% 的測資 -  $m, n \leq 7$

此時你忽然聽到熟睡中的 Chung 教授傳來一陣低語.....

對加、乘法而言， $((a \text{ op } b) \text{ op } c) \bmod p = (((a \text{ op } b) \bmod p) \text{ op } c) \bmod p$  恆成立，其中  $a, b, c, p$  為任意非負整數、 $\text{op}$  為加法或乘法運算子、 $\bmod$  為取餘數運算

可能是在說夢話吧，Chung 教授真可愛。

**出題者的貼心 (免責) 補充：**

石板規則的嚴格定義：

以  $T(i, j)$  表示石板上的數字，將格子位置的偏序關係定義為：

$(i_1, j_1) \prec (i_2, j_2) \iff (i_1, j_1) \neq (i_2, j_2) \text{ 且 } i_1 \leq i_2 \text{ 且 } j_1 \leq j_2$ .

若  $(i_1, j_1) \prec (i_2, j_2)$ ，則石板數字滿足  $T(i_1, j_1) < T(i_2, j_2)$ .

寫不出來的話，等 10:30 Chung 教授起床就會告訴你答案了喲:D