

## G. 阿財家的造景

### 問題描述

阿財努力工作與存錢多年，終於買了新家，它是一棟透天厝。透天厝後面有一個矩形的美麗庭院，阿財將庭院鋪上了草皮，並打算買兩盆漂亮但**相異**的盆栽來做為庭院的造景。在買完回家的路上，阿財遇到一位神祕老者，老者告訴他：「如果將你的庭院看成是一個由  $m$  個橫列、 $n$  個直欄構成的棋盤格，你要將兩個盆栽分別放在不同的格子中，並且這兩個格子要位在 **同一橫列、同一直欄** 或是 **同一 45 度角方向上 (左上至右下或 右上至左下)**，未來能才讓家中風水更好以招來富貴。」阿財興高采烈的趕回家，準備依照老者的建議擺放盆栽，但一回到家就發現，有  $k$  塊 (格子的) 草皮已被愛犬阿旺挖的凹凸不平，沒辦法擺放盆栽。請你幫阿財計算被阿旺破壞後的庭院有幾種符合老者建議的擺放方式。

庭院 (棋盤格) 的橫列由 0 編號至  $m - 1$ ，直欄由 0 編號至  $n - 1$ ，並以  $G(r, c)$  表示位於橫列編號  $r$ 、直欄編號  $c$  的棋盤格。舉例來說，下圖是一個  $m = 3$ 、 $n = 4$ 、 $k = 7$  的例子。標註「x」的格子為被阿旺挖過的草皮。符合老者建議的擺放位置有：

- 同一橫列：「 $G(1, 1)$  配  $G(1, 2)$ 」以及「 $G(2, 1)$  配  $G(2, 3)$ 」。
- 同一直欄：「 $G(0, 1)$  配  $G(1, 1)$ 」、「 $G(0, 1)$  配  $G(2, 1)$ 」以及「 $G(1, 1)$  配  $G(2, 1)$ 」。
- 同一 45 度角方向 (左上至右下)：「 $G(0, 1)$  配  $G(1, 2)$ 」、「 $G(0, 1)$  配  $G(2, 3)$ 」以及「 $G(1, 2)$  配  $G(2, 3)$ 」。
- 同一 45 度角方向 (右上至左下)：「 $G(1, 2)$  配  $G(2, 1)$ 」。

上述共 9 種可能，又因兩盆栽相異，故符合老者建議的擺放方式共 18 種。

$r \backslash c$	0	1	2	3
0	x		x	x
1	x			x
2	x		x	

**輸入格式**

```

 $m$   $n$   $k$ 
 $r_1$   $c_1$ 
 $r_2$   $c_2$ 
 $\vdots$ 
 $r_k$   $c_k$ 

```

- 庭院被劃分為  $m$  個橫列與  $n$  個直欄的棋盤格，其中  $k$  格被阿旺挖壞了。
- $r_i$  與  $c_i$ ，表示  $G(r_i, c_i)$  被阿旺挖的凹凸不平 ( $i \in \{1, 2, \dots, k\}$ )。
- 同一行的連續二數字間以一個空白隔開。

**輸出格式**

```

 $answer$ 

```

- $answer$  為一個整數，代表能符合神祕老者建議的擺放方式的數目。

**測資限制**

- $m$  與  $n$  為整數， $1 \leq m \times n \leq 10^6$ 。
- $k$  為整數， $0 \leq k \leq m \times n$ 。

**範例測試**

Sample Input	Sample Output
3 4 7 0 0 1 0 2 0 0 2 0 3 1 3 2 2	18

### 評分說明

本題共有二組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	19	$n \leq 20$ 且 $m \leq 20$ 。
2	81	無額外限制。

