

## B. 梨善富麗夜・變幻

Problem ID: Yoshiriko

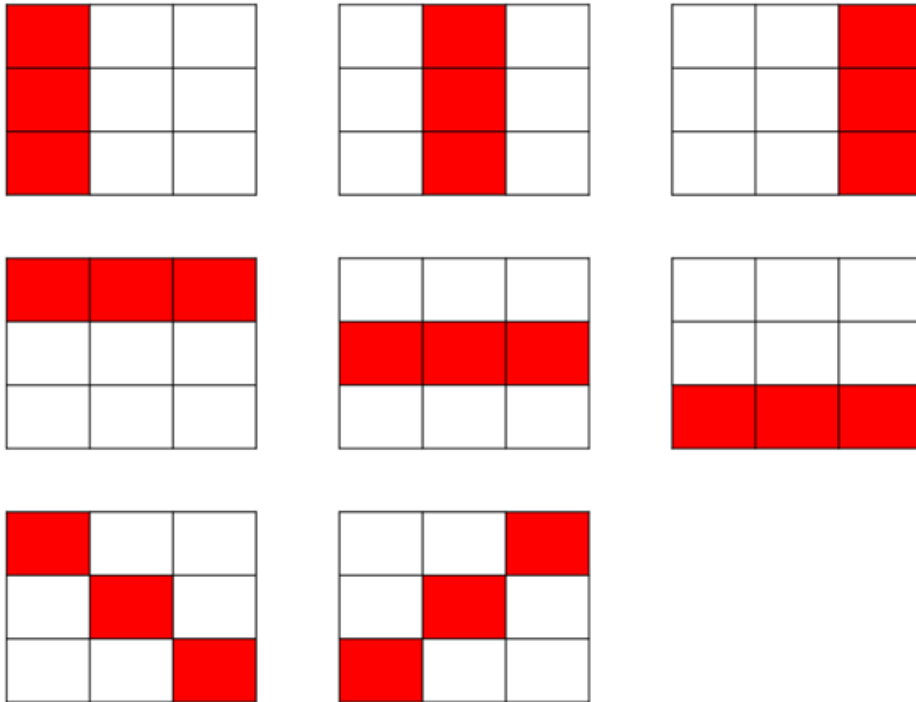


這是梨善。如果你沒看過，現在給你看。然而這和本題一點關係都沒有

---

給定  $n * m$  的網格圖 (Grid)，問有多少種選  $k$  個相異格子，且剛好形成一條連線的選法。形成一條連線，表示可以用一條直線劃過所有格子，直線可以是縱、橫或斜的，且格子兩兩一定要都共用一條邊或都共用一個角（點）。

以  $3 \times 3$  的網格圖，選 3 個相異格子為例 ( $n = 3m = 3k = 3$ )，共有 8 種選法：



本題有  $T$  筆詢問。如果你不清楚連線的定義，可以參考備註的代數定義。

### 輸入

第一行有一個整數  $T$ ，表示有  $T$  筆詢問。接下來有  $T$  行，每行有三個整數  $n, m, k$ ，表示該筆詢問的網格圖高、寬及選擇的格子數量。

### 輸出

對於每筆詢問，輸出一個整數，表示選法數量，接著換行。

### 輸入限制

$1 \leq T \leq 50$  所有詢問的  $2 \leq n, m, k \leq 10^5$

## 子任務

編號	分數	限制
1	9	所有詢問的 $n = m = k = 2$ 且 $T = 1$
2	11	所有詢問的 $n = 2$
3	20	所有詢問的 $2 \leq n, m \leq 5$
4	29	所有詢問的 $2 \leq n, m \leq 40$
5	31	無額外限制

## 範例輸入

5  
3 3 3  
3 3 2  
4 4 3  
4 2 6  
6 9 5

## 範例輸出

8  
20  
24  
0  
68

## 備註

要求在  $n * m$  的網格圖上選  $k$  個相異格子並形成連線，相當於詢問有多少種相異二元組序列  $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3) \dots (x_k, y_k)$ ，滿足以下八個條件：

1.  $1 \leq x_i \leq n$ ，對於所有的  $1 \leq i \leq k$
2.  $1 \leq y_i \leq m$ ，對於所有的  $1 \leq i \leq k$
3.  $x_i \leq x_{i+1}$ ，對於所有的  $1 \leq i < k$
4.  $x_{i+1} - x_i = x_{i+2} - x_{i+1}$ ，對於所有的  $1 \leq i < k - 1$
5.  $y_{i+1} - y_i = y_{i+2} - y_{i+1}$ ，對於所有的  $1 \leq i < k - 1$
6.  $x_2 - x_1 = 0$  或  $x_2 - x_1 = k$
7.  $|y_2 - y_1| = 0$  或  $|y_2 - y_1| = k$
8.  $\max\{x_2 - x_1, |y_2 - y_1|\} = k$