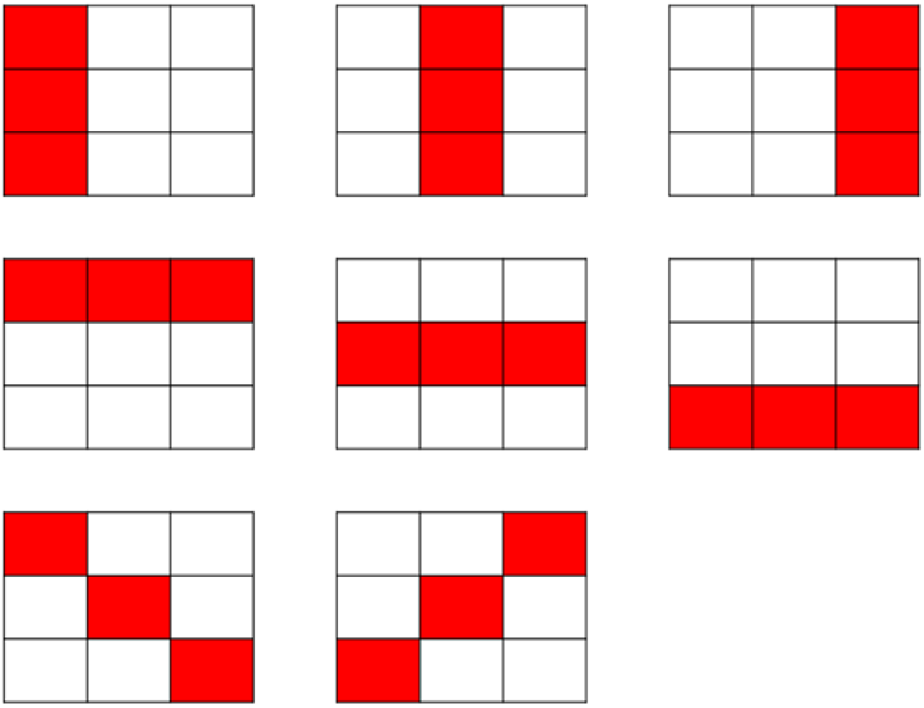
B. 梨善富麗夜・變幻

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 $3*3$ 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 $2 \le n, m \le 5$
4	29	所有詢問的 $2 \le n, m \le 40$
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 $(x_1, y_1), (x_2, y_2), (x_3, y_3)...(x_k, y_k)$，滿足以下八個條件：1. $1 \le x_i \le n$，對於所有的 $1 \le i \le k$ 2. $1 \le y_i \le m$，對於所有的 $1 \le i \le k$ 3. $x_i \le x_{i+1}$，對於所有的 $1 \le i < k$ 4. $x_{i+1} - x_i = x_{i+2} - x_{i+1}$，對於所有的 $1 \le i < k - 1$ 5. $y_{i+1} - y_i = y_{i+2} - y_{i+1}$，對於所有的 $1 \le i < k - 1$ 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. $\max\{x_2 - x_1, |y_2 - y_1|\} = k$