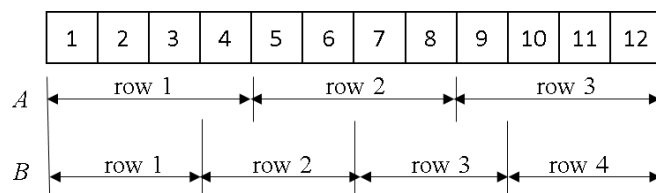


矩陣塑形

一 $m \times n$ 矩陣置於記憶體中，實際上是以一維陣列方式擺放，擺放方式又分 row-major order 與 column-major order，本題設定為前者的擺放方式；今若有一 3×4 矩陣內容如下：

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 9 & 10 & 11 & 12 \end{bmatrix}$$

下圖為陣列 A 在記憶體中的配置方式：



同樣的資料亦可作為一 4×3 矩陣 B ，內容為

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \\ 10 & 11 & 12 \end{bmatrix}$$

故，此筆資料實可作為 1×12 ， 2×6 ， 3×4 ， 4×3 ， 6×2 ， 12×1 等矩陣。

今給定一維陣列資料，欲視之為不同形狀矩陣進行若干行交換與列交換動作；交換指令格式為 (m, n, X, i, j) ，其中 m, n 表示一維陣列將被視為是 $m \times n$ 矩陣， $X \in \{R, C\}$ 表示欲進行行交換(R)或列交換(C)， i, j 則表示兩欲交換的行或列號；例如，以上陣列若進行 $(3, 4, R, 1, 3)$ 與 $(4, 3, C, 1, 3)$ 後，將成為

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 9 & 10 & 11 & 12 \end{bmatrix} \xrightarrow{(3,4,R,1,3)} \begin{bmatrix} 9 & 10 & 11 & 12 \\ 5 & 6 & 7 & 8 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \end{bmatrix} \equiv \begin{bmatrix} 9 & 10 & 11 \\ 12 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \end{bmatrix} \xrightarrow{(4,3,C,1,3)} \begin{bmatrix} 11 & 10 & 9 \\ 6 & 5 & 12 \\ 1 & 8 & 7 \\ 4 & 3 & 2 \end{bmatrix}$$

一維陣列內容將成為 11 10 9 6 5 12 1 8 7 4 3 2。

輸入說明

計有數筆測試；每筆測試第一行為兩整數 t, k ，其中 $1 \leq t \leq 10^6$ 表

示一維陣列大小，該陣列起始值將為 $1, 2, \dots, t$ ； $1 \leq k \leq 100$ 表示指

令數；第二行開始為交換指令，格式為 $m \ n \ X \ i \ j$ ，其中 $m \times n = t$ ， $1 \leq i$

$\leq m$ ， $1 \leq j \leq n$ ， $X \in \{R, C\}$ ；EOF 結束測試。。

輸出說明

輸出一行包含 t 個以空白區隔之整數，表示所有指令執行完成後陣

列的內容

範例輸入

```
12 2
3 4 R 1 3
4 3 C 1 3
```

範例輸出

```
11 10 9 6 5 12 1 8 7 4 3 2
```