

## 題目 E 傘兵

執行時間限制: 10 秒

「報告將軍，有緊急狀況。」

「說！」

「前線遭遇伏擊，兄弟們死傷慘重，請求補給與增援。」

「嗯…」

「將軍！我們不能白白讓他們送死啊！」

「……」

「將軍！」

「好吧，派出傘兵中隊空降支援前線！」

你的任務來了：

你手上有前線區域的地圖，地圖劃分為  $R \times C$  的小格子。我們用  $(r, c)$  代表由北向南數來第  $r$  排，由西向東數來第  $c$  個小格子。你不知道前線部隊確切的位置，因為那是最高機密，不過你確定他們一定在地圖上的某處。然而，由於地形、天候、敵人視線等等因素，不是地圖上的每個地方都可以空降傘兵。可以空降的地方共有  $N$  個，座標分別是  $(r_1, c_1), (r_2, c_2), \dots, (r_N, c_N)$ 。

空降在每個的地方都有一些風險，用  $v_1, v_2, \dots, v_N$  表示，值越大代表風險越高。空降下去的傘兵會知道前線部隊的確切位置，並且會往那個位置移動。傘兵可以從一個小格子移動到上下左右相鄰的小格子，而且每移動一格都會增加 1 單位的風險。這整個支援任務的**總風險**就是**空降的風險**加上**傘兵移動的風險**。

請你利用地圖和可以空降的地方的資料，算出派傘兵到地圖上每個地方的最小總風險。

## ■ 輸入檔說明

第一行有一個整數  $T$ ，代表接下來有幾組測試資料。兩筆測試資料中間會以一個空行隔開。

每一筆的第一行有  $R\ C\ N$  三個整數，意思如題目所述。接下來有  $N$  行，每行有三個整數  $r_i\ c_i\ v_i$ ，代表第  $i$  個可以空降的地方的座標和風險。

- $1 \leq R, C \leq 100$
- $1 \leq N \leq 1000$
- $1 \leq r_i \leq R, 1 \leq c_i \leq C, 0 \leq v_i \leq 10000$
- 若  $i \neq j$ ，則  $(r_i, c_i) \neq (r_j, c_j)$

## ■ 輸出檔說明

請對每筆測試資料輸出  $R$  行，每行有  $C$  個數字，第  $r$  行第  $c$  個數字代表派傘兵到  $(r, c)$  支援的最小總風險。兩個數字間請用一個空白隔開，兩筆測試資料間也請用一個空行隔開。

## ■ 範例輸入

```
2
3 3 1
2 2 5

2 2 2
1 1 9
2 1 4
```

## ■ 範例輸出

```
7 6 7
6 5 6
7 6 7
```

```
5 6
4 5
```