

## 題目 B 勇者傳說

執行時間限制: 15 秒

胖胖天最近迷上了一款由 NPSC 公司 (NPSC.com) 在 2012 年推出的電玩遊戲 --- 「勇者傳說」，這款遊戲十分有趣，你要操控勇者前往異世界打倒魔王，拯救世界。

隨著胖胖天的努力，他的人物終於來到了一百等，也就是眾多玩家們所景仰的「滿等」，血量也達到了 100 滴血這麼多，真正的成為了勇者！

終於胖胖天來到了遊戲的最後關卡－「魔王迷宮」，要來挑戰最終的大魔王了！

「魔王迷宮」是一個由  $N \times N$  的地板所組成的，魔王將左下角的地板編號為  $(0, 0)$ ，右上角的地板編號為  $(N - 1, N - 1)$ ，依此類推。勇者一開始降落於左下角的地板，目標是前往右上角的地板打倒魔王。但可怕的是，在迷宮中每前進一個地板（並消耗一單位的時間），血量就會減少一個單位！為了避免這樣的情形，胖胖天特地帶了  $K$  個「補命寶丸」，雖然使用會消耗一單位的時間（不扣血），但是卻可以讓自己的角色補滿血！

此外，魔王還在迷宮中設置了一些障礙物，一旦碰觸到這些障礙物，就會發生非常可怕的事情！所以絕對不可以碰到這些障礙物。但是，如果最左下角的地板或是右上角的地板一開始就有障礙物了，那胖胖天就肯定沒辦法達成目標！

雖然胖胖天很厲害，但是他肚子餓了，想要早點打倒魔王，究竟胖胖天要花多久的時間才能抵達右上角的地板並且打倒魔王呢？

### ■ 輸入檔說明

檔案的第一行有一個正整數  $T (T \leq 60)$  表示接下來總共有幾筆測試資料。

每一筆測試資料的第一行有一個正整數  $N$  以及兩個整數  $M, K$  分別以一個空白隔開， $N$  代表迷宮的大小、 $M$  代表障礙物的數量、 $K$  代表「補命寶丸」的數量。接下來有  $M$  行，每行有兩個數字  $x_i, y_i$ ，代表  $(x_i, y_i)$  座標上的地板被魔王放置了障礙物。

我們保證  $N \leq 100, M \leq 5000, K \leq 5$ 。

### ■ 輸出檔說明

對每筆測試資料輸出一行，每行包含一個整數，代表胖胖天抵達右上角的地板需要的時間，若無法抵達右上角的地板，請輸出“-1”(不含引號)。

## ■ 範例輸入

```
2
2 0 5
5 8 5
1 0
1 1
1 2
1 3
3 1
3 2
3 3
3 4
```

## ■ 範例輸出

```
2
16
```

## ■ 範例說明

第一筆測試資料中，胖胖天分別向右及向上前進，花費了兩單位的時間。

第二筆測試資料中，向上前進四格地板，向右前進兩格地板，向下前進四格地板，向右前進兩格地板，最後再向上前進四格地板，花費了 16 單位的時間。