

MAZE: Maze

题目描述

大厨国刚刚结束一场残酷的战争。大厨国的国土是一块 $R \times C$ 的矩形土地，其中 R 为行数、 C 为列数。每个格子中有一栋房子。敌军在每栋房子中都埋下了一枚巨型核弹的一部分。由于敌军战败，他们可能会不择手段而引爆核弹。只有当核弹的所有部分之间都能相互通信时，敌军才能引爆核弹。而埋在一个格子中的核弹部分只能和与其上下左右相邻的格子中的核弹部分通信。所有相邻的格子之间都有围墙，而在国土边界上的格子，其边界处也有围墙。简而言之，每栋房子周围都有围墙环绕。

当大厨国的拆弹小队得知敌军的计划时，他们几乎是崩溃的。于是他们刻不容缓地开始在围墙上粉刷防核材料，核弹信号是无法穿过涂了防核材料的围墙的。他们目前已经在部分围墙上粉刷过防核材料了，这时他们才意识到应该找科学家帮忙，因此他们找到了大厨，希望他求出最少还需粉刷多少面墙才能阻止核弹爆炸。

请赶快帮大厨计算这一答案，因为敌军随时可能引爆核弹。不过，也有可能无论如何也无法阻止核弹爆炸，那我们就只能为大厨国默哀了。

输入格式

输入的第一行包含一个整数 T ，代表测试数据的组数。接下来是 T 组数据。

每组数据的第一行包含三个整数 R 、 C 和 W ，以空格分隔，分别代表大厨国的行列数，以及已经粉刷过的围墙数。

接下来 W 行，每行包含四个整数 i_1 、 j_1 、 i_2 和 j_2 ，同样以空格分隔，表示格子 (i_1, j_1) 和 (i_2, j_2) 的围墙已经被粉刷过了。

输出格式

对于每组数据，输出一行。如果无法阻止核弹爆炸，输出“Chefland is doomed”（不含引号）；否则，输出一个整数，代表最少需要粉刷的围墙数。

数据范围

- $1 \leq T \leq 2 \cdot 10^5$
- $1 \leq R, C \leq 10^6$
- $1 \leq i_1 \leq i_2 \leq R$
- $1 \leq j_1 \leq j_2 \leq C$
- (i_1, j_1) 与 (i_2, j_2) 相邻
- 单个输入文件中每组数据的 W 之和 $\leq 2 \cdot 10^5$

样例数据

输入

```
2
4 4 2
1 2 1 3
2 1 3 1
4 4 4
```

```

1 2 1 3
2 1 3 1
2 2 2 3
2 2 3 2

```

输出

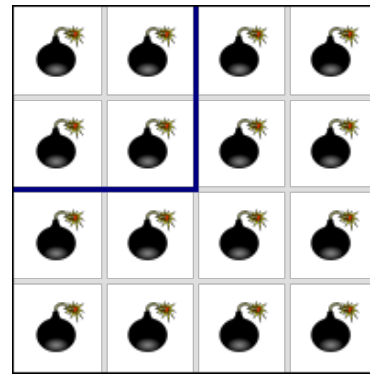
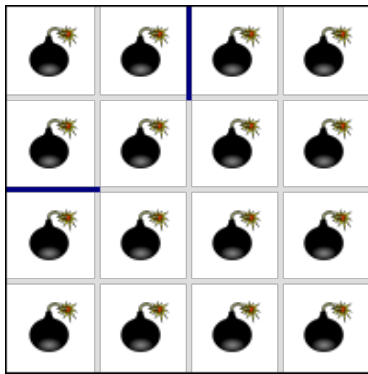
```

2
0

```

样例解释

第一组样例中的大厨国如左图（蓝色的线段代表涂过防核材料的围墙）：



而右图则是在大厨给另外两面墙涂上防核材料后的情况。此时核弹无法引爆，因为 (1,1) 中的核弹部分无法与其他一些格子中的核弹部分（比如 (4,4) 中的部分）通信。

第二组样例的情况与上面的右图相同。此时核弹已经无法引爆，因此无需给更多的围墙涂防核材料。

时间限制

1 秒