

FILLMTR: 填充矩阵

题目描述

大厨和他的朋友 Vapnik 在温特沃斯河钓鱼，Vapnik 问大厨有没有兴趣做一道题。大厨向来不虚，便欣然接受了挑战。题目如下：

我们称 $N \times N$ 的整数矩阵 B 为好矩阵，当且仅当存在整数序列 A ，满足 $B[i][j] = |A[i] - A[j]|$ ，其中 $|x|$ 代表 x 的绝对值。

Vapnik 给了大厨一个仅有部分值确定的 $N \times N$ 矩阵 B 。矩阵中有 Q 个位置确定为 0 或 1，大厨需要判断能否往剩余的位置中填入恰当的数，使得矩阵成为好矩阵。注意，可以填入任意整数，而不局限于 0 和 1。

大厨请你帮他做这道题，试试看吧。

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两个整数 N 和 Q 。接下来 Q 行，每行包含三个整数 i, j, val ，代表 $B[i][j] = val$ 。

输出格式

对于每组数据，输出一行“yes”或“no”（不含引号）。

数据范围和子任务

- $1 \leq T \leq 10^6$
- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq Q \leq 10^6$
- $1 \leq i, j \leq N$
- $0 \leq val \leq 1$
- 输入中每组数据 N 的和 $\leq 10^6$
- 输入中每组数据 Q 的和 $\leq 10^6$

子任务 1（40 分）：

- $2 \leq N \leq 10^3$
- $1 \leq Q \leq 10^3$
- 输入中每组数据 N 的和 $\leq 10^4$
- 输入中每组数据 Q 的和 $\leq 10^4$

子任务 2（60 分）：

- 无附加限制

样例数据

输入

```
4
2 2
1 1 0
1 2 1
2 3
1 1 0
1 2 1
```

```
2 1 0
3 2
2 2 0
2 3 1
3 3
1 2 1
2 3 1
1 3 1
```

输出

```
yes
no
yes
no
```

样例解释

对于**第一组数据**，可以按下面的方式填充矩阵 B (粗体代表填入的数字)：

```
0 1
1 0
```

这一矩阵对应序列 $A = [1, 2]$ 。

对于**第二组数据**，由于 $B[1][2] = 1$ 而 $B[2][1] = 0$ ，无论如何填数都无法使得矩阵成为好矩阵。