

Description:

葱头星球有个号称“火箭”小伙子，传闻这家伙速度快得惊人，而且特别爱好刺激，平日里唯一的爱好是穿梭于各个黑洞之间。

话说葱头火箭最近刚进入青春期，有点喜怒无常，平时一生气就往黑洞里穿。对此葱头星球的长老们甚是担忧，因为如果某个黑洞被穿梭的次数超过某个值，整个星球将有危险！

为确保星球的安全，长老们专门针对火箭的动态成立了研究小组。据研究组监测，葱头星球周围共有黑洞数为 N 个，其编号分别为 $1, 2, 3, \dots, N$ 。

在对火箭观察了 M 天后，研究组又发现了如下规律：

1. 葱头火箭每天的情绪可分为 3 个等级，分别记作：1, 2, 3。
2. 当情绪值为 1 时，葱头火箭将逐个穿越编号在 S 到 E 之间的每个黑洞。
3. 当情绪值为 2 时，葱头火箭将对编号在 S 到 E 之间的黑洞跳跃式地穿越，即穿越编号为 $(S, S+2, S+4, \dots, S+2k)$ 的黑洞，其中 $S+2k \leq E$ 。
4. 当情绪值为 3 时，葱头火箭将对之前穿越过的所有黑洞逐一穿越一次。（如第 x 天情绪值为 3，那么他将穿越前 $x-1$ 天穿越过的所有黑洞各一次，当然对于重复的黑洞只走一次）。

现在，长老们任命你为研究组组长，请你找出被穿越次数最多的那个黑洞编号。作为一名出色的程序员，葱头星球上安危就交给你了，一定一定要加油啊。

Input:

第一行输入 T ，表示有 T 个 case，以下输入 T 个 case。

每个 case 的第一行是 N, M ，其中 $N (N < 1000)$ 表示黑洞数， $M (0 < M \leq 100)$ 表示天数，此时黑洞编号为 1 到 N 。

接下来的 M 行，分别对应这 M 天火箭的动态，数据为：

$D \text{ OP } S \text{ E}$

其中 $D (0 < D \leq M)$ 表示该天为第 D 天， OP 为这天火箭的情绪值。注意 D 不一定按顺序输入。 S 和 E 分别为当天穿越黑洞的起点编号与终止编号。当然，若 $OP=3$ 则不输入 S 和 E 。（ $0 < S \leq E \leq N$ ）。

Output:

每个 case 输出一行，输出葱头火箭穿越次数最多的那个黑洞编号。若穿越次数最多的黑洞不唯一，请输出最小的那个黑洞编号；

Sample Input:

```
1
100 5
1 1 10 20
2 2 21 30
3 1 10 20
4 3
5 1 10 15
```

Sample Output:

```
10
```