

B 电源插排

- 输入输出文件: switch.in/switch.out
- 源文件名: switch.cpp/switch.c/switch.pas
- 时间限制: 1s 内存限制: 128M

题目描述

小 M 的实验室有很多电源插排。这些插排的编号从 1 到 N，由左向右排成一排。

每天早晨，这些插排都是没有被使用的。每当一个学生来到实验室，他就将自己的笔记本电源插到某一个未被使用的插排上。实验室的同学们都很奇怪，他们完成这个过程是这样的：首先，他们找到还没有被使用的插排的最长区间。如果有多个区间长度相同，他们就选择最靠右的那个。然后将自己的电源插到该区间的中间。如果区间长度是偶数，他们同样选择靠右的那个。当一个同学离开实验室时，他会将自己的电源拔出来。数据保证每一个同学来到实验室时，至少有一个空的插排。

现在给你实验室同学的来到和离开事件，和一些询问。对于每一个询问，你需要计算在区间 $[L,R]$ 已经有多少个插排被使用了。

输入

第一行是两个整数 N 和 Q，表示插排数量和询问数量。接下来 Q 行，每一行以一个整数 K 开头，如果 K 为 0，接下来就是两个整数 L 和 R ($1 \leq L \leq R \leq N$)，表示一个询问。否则表示编号为 K 的学生到来或离开 ($K \leq 10^9$)。K 的奇数次出现表示到来，偶数次出现表示离开。每个学生的编号都是唯一的。

输出

对于每一个询问，输出一个整数，表示询问区间内有多少个插排已经被使用了。

样例输入

```
7 10
1
2
3
0 1 2
0 4 7
0 2 5
20
0 6 6
99
0 4 6
```

样例输出

1
2
2
1
3

数据范围

对于 30% 的数据, $N \leq 10^5, Q \leq 10^3$
对于 100% 的数据, $N \leq 10^9, Q \leq 10^5$