**256MB,2S,eaw.xxx**

**边与边权**

**问题描述**

草木灰公社社员们在学会了曳光弹开发之后决定出一道曳光弹题目。

曳光弹是指机枪的弹链中除了实弹之外还夹杂的会在空中发光以让射击手调整弹道的特殊子弹。而曳光弹开发指的是并不求一次性将整个工程完成，而是一项功能一项功能地完成，并随完成，随评估效果。

有个游戏，叫做边与边权，游戏是一张N条边的带权无向图，所有节点都在一个简单环中。一开始棋子位于起始节点，每条边上的权值非负，Alice和Bob轮流操作，每次可以向与棋子有一条正权边直接相连的节点移动，移动后该边权值减少至一个非负整数，减少量由操作者决定，减少量必须为正整数。若轮到一个人操作时无法操作即与棋子当前所在节点不存在正权边与之相连时该人失败，另一个人胜利。假设两人都能选择最优策略。

游戏初始时有N条边，Q次修改。

修改有以下形式

1 R V 将从起始节点顺时针方向第R条边权值改为V

2 R V 在起始节点顺时针方向第R条边的位置插入权值为V的边

3 R 删除从起始节点顺时针方向第R条边。

**输入描述**

第一行2个整数N，Q

接下来用空格隔开的N个整数Vi，表示从起始节点。

**输出描述**

一共Q+1行，每行为0或1，1表示先手必胜，0表示先后必败。

第一行表示初始时的状态，

接下来Q行，第i行表示第i次修改之后的状态。

**样例输入**

4 0

2 5 3 0

**样例输出**

1

**数据范围及提示**

0 <= Q <= 10,0000; 0 <= N <= 10,0000; 0<= V <= 100; 1 <= R;

对于每个1、3操作保证当时至少有R条边，对于每个2操作保证当时至少有R-1条边。