

## 魔幻棋盘

### 【题目描述】

将要读二年级的小 Q 买了一款新型益智玩具——魔幻棋盘，它是一个  $N$  行  $M$  列的网格棋盘，每个格子中均有一个正整数。棋盘守护者在棋盘的第  $X$  行第  $Y$  列（行与列均从 1 开始编号）并且始终不会移动。棋盘守护者会进行两种操作：

(a) 询问：他会以自己所在位置为基础，向四周随机扩展出一块大小不定的矩形区域，向你询问这一区域内所有数的最大公约数是多少。

(b) 修改：他会随意挑选棋盘上的一块矩形区域，将这一区域内的所有数同时加上一个给定的整数。

游戏说明书上附有这样一句话“聪明的小朋友，当你连续答对 19930324 次询问后会得到一个惊喜噢！”。小 Q 十分想得到这个惊喜，于是每天都在玩这个玩具。但由于他粗心大意，经常算错数，难以达到这个目标。于是他来向你寻求帮助，希望你帮他写一个程序来回答棋盘守护者的询问，并保证 100% 的正确率。

为了简化问题，你的程序只需要完成棋盘守护者的  $T$  次操作，并且问题保证任何时刻棋盘上的数字均为不超过  $2^{62} - 1$  的正整数。

### 【输入格式】

输入文件 *chess.in* 中的第一行为两个正整数  $N, M$ ，表示棋盘的大小。

第二行为两个正整数  $X, Y$ ，表示棋盘守护者的位置。

第三行仅有一个正整数  $T$ ，表示棋盘守护者将进行  $T$  次操作。

接下来  $N$  行，每行有  $M$  个正整数，用来描述初始时棋盘上每个位置的数。

接下来  $T$  行，按操作的时间顺序给出  $T$  次操作。每行描述一次操作，以一个数字 0 或 1 开头：

若以数字 0 开头，表示此操作为询问，随后会有四个非负整数  $x_1, y_1, x_2, y_2$ ，表示询问的区域是以棋盘守护者的位置为基础向上扩展  $x_1$  行，向下扩展  $x_2$  行，向左扩展  $y_1$  列，向右扩展  $y_2$  列得到的矩形区域（详见样例）。

若以数字 1 开头，表示此操作为修改，随后会有四个正整数  $x_1, y_1, x_2, y_2$  和一个整数  $c$ ，表示修改区域的上、下边界分别为第  $x_1, x_2$  行，左、右边界分别为第  $y_1, y_2$  列（详见样例），在此矩形区域内的所有数统一加上  $c$ （注意  $c$  可能为负数）。

### 【输出格式】

输出到文件 *chess.out* 中。

对于每次询问操作，每行输出一个数，表示该区域内所有数的最大公约数。

**【输入样例】**

```

2 2
1 1
4
6 12
18 24
0 0 0 1 0
1 1 1 1 2 6
1 2 1 2 2 6
0 0 0 1 1

```

**【输出样例】**

```

6
6

```

**【样例说明】**

初始状态	第一次操作后	第二次操作后	第三次操作后	第四次操作后
6 12 18 24	<b>6</b> 12 <b>18</b> 24	<b>12 18</b> <b>18 24</b>	12 18 <b>24 30</b>	<b>12 18</b> <b>24 30</b>

对于第一、第四次操作（查询操作）后，加粗部分表示查询区域。

对于第二、第三次操作（修改操作）后，加粗部分表示修改区域。

**【数据规模】**

测试数据分为 A、B、C 三类：

A 类数据占 20%，满足  $N \leq 100$ ， $M \leq 100$ ， $T \leq 20000$ 。

B 类数据占 40%，满足  $N = 1$ ， $M \leq 500000$ ， $T \leq 100000$ 。

C 类数据占 40%，满足  $N * M \leq 500000$ ， $T \leq 100000$ 。

在每类数据中，均有 50% 的数据满足每次修改操作仅含一个格子（即  $x_1 = x_2$ ， $y_1 = y_2$ ）。

输入数据保证满足题目描述中的所有性质。