

P83

竞赛时间：????年??月??日?:?-?:??

| | | | |
|---------|--------|--------|--------|
| 题目名称 | a | b | c |
| 名称 | a | b | c |
| 输入 | stdin | stdin | stdin |
| 输出 | stdout | stdout | stdout |
| 每个测试点时限 | 1 秒 | 3 秒 | 3 秒 |
| 内存限制 | 512MB | 256MB | 256MB |
| 测试点数目 | 10 | 10 | 10 |
| 每个测试点分值 | 10 | 10 | 10 |
| 是否有部分分 | 无 | 无 | 无 |
| 题目类型 | 传统 | 传统 | 传统 |

注意事项（请务必仔细阅读）：



a

【问题描述】

Y 是英语字母当中的第 25 个字母，它拥有一个独属于自己的特殊的含义，那就是 Yjq。

什么是 Yjq 呢？这个就太难了，得问杨有妹才行。

杨有妹最近沉迷矩阵无法自拔，杨有妹发现矩阵乘法是个很简单东西，只要按照规则计算就好了。但是让杨有妹感到困惑的是，虽然他能够计算矩阵乘法，但却无法通过简单的方式计算所有矩阵元素的和以及异或和。所以他交给你了这样一个任务：

给你一个 $N \times N$ 的上三角矩阵（只有右上一半的值可能不是 0） M 和另外一个整数 K ，求 M^K 的所有元素的和以及异或和。在求 M^K 的过程中的每一步运算要求对 998244353 取模。但请注意，最后的输出的两个数不要求取模。更重要的是，我们保证矩阵对角元素互相不一样且均不为零。

【输入格式】

第一行两个整数 N, K 。

接下来 N 行每行 N 个整数代表矩阵。

【输出格式】

一行两个整数，分别代表矩阵元素的和以及异或和。

【样例输入】

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

【样例输出】

```
3 3
```

【样例解释】

没有。

【数据规模与约定】

对于 40% 的数据， $1 \leq N \leq 100, 1 \leq K \leq 10^9$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq N \leq 500, 1 \leq K \leq 10^9$ 。

b

【问题描述】

J 是英语字母当中的第 10 个字母，它拥有一个独属于自己的特殊的含义，那就是 Bang。

什么是 Bang 呢？这个就太难了，得问杨有妹才行。

杨有妹最近在下棋，而杨有妹最擅长的就是黑白棋，所以他在下另外一种自己发明的棋。

这个棋的棋盘有 N 行 M 列，而且这 $N \times M$ 个位置上全部都放好了棋。棋的正面为白色，反面为黑色。杨有妹给这个棋盘的每行每列都施展了一个魔法，总共 $N + M$ 个魔法。每当一个魔法被触发的时候，会将对应行或者列的所有棋翻面，即黑白变白白变黑。当棋盘上的棋形成某个形状的时候，便会触发杨有妹布好的魔法阵。魔法阵一旦被触发，就会将触发这个魔法阵的人吸入杨有妹的后宫。

显然，杨有妹为了壮大实力，会去找很多人来玩这个游戏。杨有妹找了 R 个男的或者女的来下棋，这 R 个人每个人都会触发且仅触发 $N + M$ 个魔法中的一个。由牛顿第四定律，杨有妹已经提前知道了每个人会触发哪个魔法，所以实际上会被吸入杨有妹后宫的人也是确定的。

但是，杨有妹喜欢玩刺激的，所以杨有妹决定利用宇宙第零速度来改变未来。杨有妹可能会改掉某个人触发的魔法，还有可能将连续一段人所触发的魔法全部变成同一个。杨有妹想要知道，在他改变了未来的世界线之后，某一段人中究竟有多少人会吸入他的后宫呢？

为了简化你的任务，杨有妹做出以下规定：

- 1、一开始所有棋都是白色。
- 2、一开始所有人都只会触发编号为1的魔法。
- 3、编号为 $1 - N$ 的魔法对应 N 行，编号为 $M + 1$ 到 $N + M$ 的魔法对应 M 列。

【输入格式】

第一行两个整数 N, M 代表棋盘大小。

接下来 N 行每行 M 个数，代表会触发魔法阵棋盘的形状。其中0代表白色1代表黑色。

接下来一行两个数 R, Q ，代表总人数和杨有妹要搞事的次数。

接下来 Q 行，每行第一个整数 op 代表杨有妹要搞事的种类：

- 0、如果 $op = 0$ ，则接下来两个整数 x, y ，代表杨有妹把第 x 个人触发的魔法改为了第 y 个魔法。
- 1、如果 $op = 1$ ，接下来两个整数 l, r ，代表杨有妹想知道第 l 个人到第 r 个人中有多少个人会被吸入后宫。注意即使只询问这一段，在这一段之前的人也会触发魔法。
- 2、如果 $op = 2$ ，接下来三个整数 l, r, x ，代表杨有妹把第 l 个人到第 r 个人触发的魔法全部修改为了第 x 种魔法。

【输出格式】

对于每次 $op = 1$ 的搞事，输出一行代表搞事的结果。

【样例输入】

```
2 3
0 0 1
1 1 0
7 4
1 1 7
0 2 3
0 3 4
1 1 7
```

【样例输出】

```
0
3
```

【样例解释】

没有。

【数据规模与约定】

对于40%的数据， $1 \leq R \leq 5 \times 10^3, 1 \leq Q \leq 10^4$ 。

对于70%的数据， $1 \leq R \leq 1.3 \times 10^5, 1 \leq Q \leq 3 \times 10^4$ 。

对于100%的数据， $1 \leq R \leq 10^6, 1 \leq Q \leq 1.2 \times 10^5, 1 \leq N \leq 2, 1 \leq M \leq 3$ 。

C

【问题描述】

HJA 和学弟下棋，这个棋盘上有三种字符 L、R 和 X。HJA 和学弟每次会选择一个没有被划掉的格子进行操作。比如 HJA 选择了一个字符为 L 的格子，那么 HJA 就会从左下到右上画一条经过这个格子的直线，所有被这条直线所覆盖的格子就认为是被划掉了。同样的，如果选择的是字符为 R 的格子，那么就是从左上到右下画一条线。如果选择的字符是 X，则从左下到右上、从左上到右下这两条线都需要被画出。划出的线在碰到之前已经画出的线的时候就会停下，也就是说新画出来的线无法跨越原来已有的线。无法操作的人将输掉，现在 HJA 先手，他能赢得比赛吗？

【输入格式】

输入有多组测试数据。

对于每组测试数据，第一行两个整数 N 、 M 代表棋盘的大小。

接下来 N 行每行 M 个字符代表棋盘。

【输出格式】

对于每组测试数据，如果 HJA 能够赢，输出"WIN"，否则输出"LOSE"。

【样例输入】

```
2 2
RL
LR
2 2
RR
RR
```

【样例输出】

```
LOSE
WIN
```

【样例解释】

无。

【数据规模与约定】

对于 30% 的数据， $1 \leq N, M \leq 10$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq N, M \leq 20$ 。