

# P79

竞赛时间：????年??月??日?:?-?:??

题目名称	Y	J	Q
名称	la	ji	linux
输入	la.in	ji.in	linux.in
输出	la.out	ji.out	linux.out
每个测试点时限	1 秒	3 秒	4h
内存限制	512MB	256MB	Unlimited
测试点数目	10	9	10
每个测试点分值	10	?	10
是否有部分分	无	无	无
题目类型	传统	传统	提交答案

注意事项（请务必仔细阅读）：



## Y

### 【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， $1 \leq N \leq 500, 1 \leq K \leq 10^9$ 。

## J

### 【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 Jiang。

什么是 Jiang 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， $1 \leq R \leq 10^6, 1 \leq Q \leq 1.2 \times 10^5, 1 \leq N \leq 2, 1 \leq M \leq 3$ 。

## Q

### 【问题描述】

Q 是英语字母当中的第 17 个字母，它拥有一个独属于自己的特殊的含义，那就是 Quantum。

什么是 Quantum 呢？这个就太难了，得问杨有妹才行。

杨有妹最近在想，中华文化难于向外传播，与汉语的复杂性有一定的关系。英文只有 26 个字母，有限的单词，单词与单词之间还有空格隔开；而汉语，不同的字就有好多，字与字之间还可以组好多词，这些词还是连着一一起写的。于是杨有妹在想，有没有什么办法，能够把汉语文本切开，使得每个词语分离开，便于后续的对文本的分析工作。

（请仔细阅读最后一部分）

### 【输入格式】



### 【输出格式】

将你所有的单词，用空格或者换行按照顺序隔开即可。

### 【样例输入】

杨有妹最近在想，中华文化难于向外传播，与汉语的复杂性有一定的关系。  
This is a sentence

### 【样例输出】

杨有妹 最近 在 想 ， 中 华 文 化 难 于 向 外 传 播 ， 与 汉 语 的 复 杂 性 有 一 定 的 关 系 。  
This is a sentence

### 【样例解释】

注意复杂性之间没有空格。

### 【数据规模与约定】

我们所有的 input 的编码格式均为 utf-8，请保证你的输出文件的编码格式也是 utf-8。我们提供检查输入文件和输出文件是否能匹配上的 c++ 代码，该代码会去掉给定的两个文件的空格、换行和制表符之后检查两个文件内容是否一致（如果编码不一样也会导致文件不一致），请将需要检查的两个文件作为参数传给编译后的可执行文件，如：

checker.exe file1 file2

如果你是 vim 用户，你使用 vim 打开文件的时候如果显示乱码，请在输入 vim 命令 “:set enc=utf8” 来调整编码。

我们下发了最后用于评分的 spj: checker.cpp，你可以自行阅读以更好的了解评分机制。

请注意不要使用中文空格。

关于分数评定，对于每个测试点，我们定义以下 6 个参数：

$A$  = 标准答案中分出来的语法单元个数

$B$  = 你的输出分出来的语言单元个数

$C$  = 你的输出中分出来的单元中标准答案也分出来的单元个数

$$D = \frac{C}{B}$$

$$E = \frac{C}{A}$$

$$F = \frac{2 \cdot D \cdot E}{D + E}$$

那么  $F$  应该是一个在  $[0,1]$  上的实数。如果  $F \leq 0.75$ ，那么该测试点得分为 0 分，否则该测试点得分为

$$\frac{F - 0.75}{0.25} \cdot 10$$

四舍五入之后的结果。