Vođe(vode)

时间限制：3 Sec　　内存限制：512 MB

题目描述

给n个人每个人有个团队(0或1),每个人可以报一个数,第一个人的范围为[1,k]，上一个人报的数 x 下一个人为[x+1,x+1+k]，报数超过 m 的人输，1-n 按顺序报数，n 的下一个为 1 直到游戏结束。每个人都会选择最优策略，问以每个人为起始点玩这个游戏，那个团队会赢。

输入格式

T 第一行三个数 N, M and K (1 ≤ N, M, K ≤ 5000). 下一行 N 个数，0，1 分别表示每个人的团队.

输出格式

输出 n 个数，以空格隔开.
对于每个人而言，如果从他开始这个游戏，输出 0 表示 0 号团队胜利，1 表示 1 号团队胜利

输入输出样例

输入 #1
2 9 2
0 1

输出 #1
0 1

输入 #2
6 499 5
1 0 0 1 1 0

输出 #2
0 1 1 1 1 0

输入 #3
10 100 10
0 0 0 1 1 1 1 0 1 1

输出 #3
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

说明/提示

对于 60% 的数据, $1 \le N, M, K \le 500$.
对于 100%的数据， $(1 \le N, M, K \le 5000)$

第一组样例的解释:
当一个 0 号团队的先玩时，它可以这样玩：0 号团队以数字 2 开头，然后 1 号团队可以说 3 或 4。在这两种情况下，0 号队可以说 5，然后 1 号团队可以说 6 或 7。在这两种情况下，0 号团队都会说 8，之后 1 号团队除了 9 别无选择，因此输掉了比赛和比赛。

Pictionary(pictionary)

时间限制：2 Sec　　内存限制：128 MB

题目描述

在宇宙一个不为人知的地方，有一个星球，上面有一个国家，只有数学家居住。在这个国家有 n 个数学家，有趣的是，每个数学家都住在自己的城市，且城市间无道路相连，因为他们可以在线交流。当然，城市有从 1 到 n 的编号。
一位数学家决定用手机发论文，而手机将“不言而喻”自动更正成了“猜谜游戏”。不久之后，这个国家就发现了猜谜游戏。他们想要见面一起玩，于是这个国家就开始了修路工程。 道路修建会持续 m 天。对于第 i 天，若 gcd(a,b)=m-i+1，则 a 和 b 城市间会修一条路。
由于数学家们忙于建筑工作，请你来确定一对数学家最早什么时候能凑到一起玩。

输入格式

第一行有三个正整数 n,m,q，表示城市数量、修路持续天数、询问数量。 接下来 q 行，每行有两个正整数 a,b，表示询问 a 和 b 两个城市的数学家最早什么时候能在一起玩。

输出格式

输出 q 行，第 i 行有一个正整数，表示第 i 次询问的结果

输入输出样例

输入 #1

```
8 3 3
2 5
3 6
4 8
```

输出 #1

```
3
1
2
```

输入 #2

```
25 6 1
20 9
```

输出 #2
4

输入 #3
9999 2222 2
1025 2405
3154 8949

输出 #3
1980
2160

说明

数据范围：
对于 40%的数据： n≤4000,q≤10^5
对于全部数据：1≤n,q≤10^5 1≤m≤n
样例 1 解释： 在第一天，(3,6)之间修了一条路，因此第二次询问输出 1
在第二天，(2,4),(2,6),(2,8),(4,6),(6,8)之间都修了一条路，此时 4 和 8 号城市连通，第三次询问输出 2
在第三天，所有编号互质的城市之间都修了路，2 和 5 号城市在此时连通，第一次询问输出 1
样例 2 解释： 在第二天，(20,15)之间修了一条路
第四天，(15,9)之间修了一条路
所以 20 和 9 号城市在第四天连通，输出 4

Programiranje(programiranje)

时间限制：3 Sec　　内存限制：64 MB

题目描述

Little Leticija 正在准备编程考试。虽然她已经解决了很多任务，但还有一个任务尚未解决，所以她正在向你寻求帮助。您将获得单词 S 和 Q 查询。在每个查询中，给出正整数 A，B，C 和 D.假设单词 X 由单词 S 中位置 A 和 B 之间的字母组成，而单词 S 中位置 C 和 D 之间的字母组成单词 Y.如果可以以某种方式重新排列单词 Y 中的字母并获得单词 X，则必须回答。

输入格式

第一行输入包含单词 S（1≤| S |≤50000）。| S | 表示单词 S 中的字符数，由英文字母的小写字母组成。第二行输入包含正整数 Q（1≤Q≤50000）。 以下 Q 行中的每一行包含来自任务的四个整数 A，B，C i D（1≤A≤B≤| S |且 1≤C≤D≤| S |）。

输出格式

对于每个查询，如果可能，输出“DA”（克罗地亚语为 yes），如果不可能，则输出“NE”（克罗地亚语为否）。

输入输出样例

输入 #1

```
kileanimal
2
2 2 7 7
1 4 6 7
```

输出 #1

```
DA
NE
```

输入 #2

```
abababba
2
3 5 1 3
1 2 7 8
```

输出 #2
DA
DA

输入 #3
vodevovode
2
5 8 3 6
2 5 3 6

输出 #3
NE
DA

说明/提示

在总分为 50%的测试用例中，它将保持：1≤| S | ≤1000 且 1≤Q≤1000。
澄清第三个测试用例： 在第一个查询中，X =“vovo”，Y =“devo”。在第二个查询中，X =“odev”，Y =“devo”。

Portal(portal)

时间限制：1 Sec　　内存限制：256 MB

题目描述

给定一个矩阵，每个格子由下列字母表示：
●有障碍的区域表示为'#'
● 初始位置表示为'C'
● 目标位置表示为 'F'
● 空白区域表示为'.'
可以进行三种操作： ●走到上下左右相邻的格子，不能走到有墙的区域上，消耗一个单位时间。
●在墙壁上创建传送门，用枪向上、向下、向左，向右直射向着墙壁。传送门会在被击中的墙的一侧产生。在每一时刻，最多两个传送门可以是活动的。如果在已有两个传送门的基础上再射击创建了一个新的，那么较早创建的门将消失。这个射击消耗的时间可忽略。
●如果她在一个靠近墙的地方，墙上有一个传送门，她可以进入，到达另一个门外的无障碍区域出来，需要消耗一个单位时间。
求到达目的地"F"所需的最少时间

输入格式

输入的第一行包含正整数 N 和 M（4≤ N、 M≤ 500）。
以下 N 行中的每一行都包含 M 个字符，用于描述房间的布局。

输出格式

您必须输出解决谜题所需的最小时间，如果无法解决，则输出"nemoguce"（不带引号，表示"不可能"）。

输入输出样例

输入 #1
4 4
####
#.F#
#C.#
####
输出 #1
2

输入 #2

```
6 8
########
#.##..F#
#C.##..#
#..#...#
#.....##
########
```

输出 #2

```
4
```

输入 #3

```
4 5

#####
#C#.#
###F#
#####
```

输出 #3

```
nemoguce
```

说明/提示

对于 50%的数据，4 ≤ N, M ≤ 15.

解释第二个测试用例：

这个难题可以用 8 个动作来解决，如下图所示。

在第一步中，我们转向左边的墙，拍摄并创建一个门户，该门户显示在墙上的第三行和第 1 列（坐标（3,1））右侧。

在第二步中，我们从墙的上侧在坐标（6,2）处创建一个入口。

在第三步中，我们在坐标（3,1）处进入入口，在坐标（5,2）处退出——第二个入口的无障碍区域。

在第四步中，我们右转并从墙的左侧在坐标（5,7）处创建一个入口。因为已经有两个入口，所以字段（3,1）中的一个消失了。

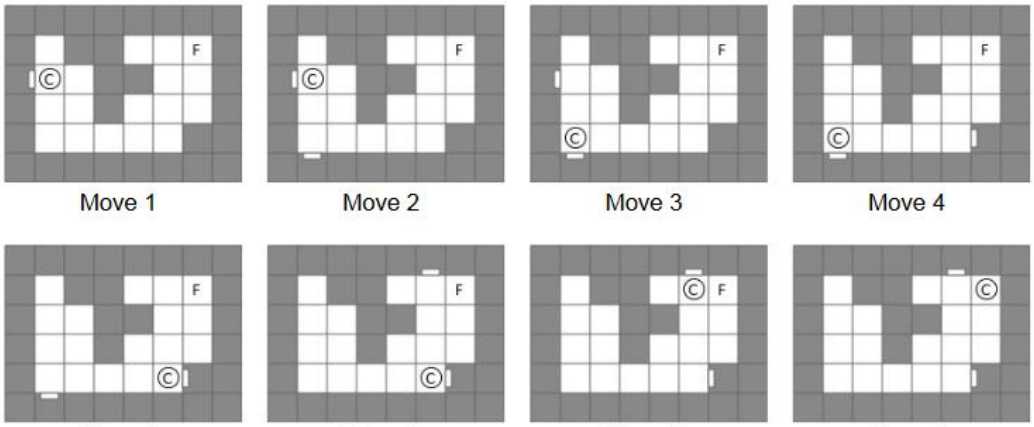
在第五步中，我们在坐标（6,2）处进入入口，在坐标（5,6）处退出第二个入口。

在第六步中，我们从墙的下侧在坐标（1,6）处创建一个新的入口，使坐标（6,2）处的入口消失。

在第七步中，我们在坐标（5,7）处进入入口，在坐标（2,6）处退出。最后，

在第八步中，我们向右移动一个位置以结束游戏。

移动 1、2、4 和 6 中的门户创建持续时间为零，而移动的其余部分持续时间为一个单位，因此解决难题所需的总时间为 4 个单位。


F
Move 1
F
Move 2
F
Move 3
F
Move 4
F
Move 5
F
Move 6
F
Move 7
Move 8