

## 第 2 题：白兔之舞(dance)，运行时限 2s，内存上限 512M，100 分。

### 【问题描述】

有一张顶点数为 $(L+1)*n$  的有向图。这张图的每个顶点由一个二元组 $(u,v)$ 表示 $(0 \leq u \leq L, 1 \leq v \leq n)$ 。这张图不是简单图，对于任意两个顶点 $(u_1,v_1)(u_2,v_2)$ ，如果  $u_1 < u_2$ ，则从 $(u_1,v_1)$ 到 $(u_2,v_2)$ 一共有  $w[v_1][v_2]$ 条不同的边，如果  $u_1 \geq u_2$  则没有边。

白兔将在这张图上上演一支舞曲。白兔初始时位于该有向图的顶点 $(0,x)$ 。

白兔将会跳若干步。每一步，白兔会从当前顶点沿任意一条出边跳到下一个顶点。白兔可以在任意时候停止跳舞（也可以没有跳就直接结束）。当到达第一维为  $L$  的顶点就不得不停止，因为该顶点没有出边。

假设白兔停止时，跳了  $m$  步，白兔会把这只舞曲给记录下来成为一个序列。序列的第  $i$  个元素为它第  $i$  步经过的边。

问题来了：给定正整数  $k$  和  $y$  ( $1 \leq y \leq n$ )，对于每个  $t$  ( $0 \leq t < k$ )，求有多少种舞曲（假设其长度为  $m$ ）满足  $m \bmod k = t$ ，且白兔最后停在了坐标第二维为  $y$  的顶点？

两支舞曲不同定义为它们的长度 ( $m$ ) 不同或者存在某一步它们所走的边不同。

输出的结果对  $p$  取模。

### 【程序文件名】

源程序文件名为 `dance.cpp/c/pas`。

### 【输入格式】

输入文件名为 `dance.in`。

第一行五个用空格隔开的整数  $n,k,L,x,y,p$ 。

接下来  $n$  行，每行有  $n$  个用空格隔开的整数，第  $i$  行的第  $j$  个数表示  $w[i][j]$

### 【输出格式】

输出文件名为 `dance.out`。

依次输出  $k$  行，每行一个数表示答案对  $p$  取模的结果。

### 【输入输出样例 1】

dance.in	dance.out
2 2 3 1 1 998244353	16
2 1	18
1 0	

### 【样例解释 1】

$t=0$ :

1. 路径长度为0，方案数为1。

2. 路径长度为2，一共有六类路径

$(0,1) \rightarrow (1,1) \rightarrow (2,1)$  该路径有  $w[1][1]*w[1][1]=4$  条

$(0,1) \rightarrow (1,1) \rightarrow (3,1)$  该路径有  $w[1][1]*w[1][1]=4$  条

$(0,1) \rightarrow (2,1) \rightarrow (3,1)$  该路径有  $w[1][1]*w[1][1]=4$  条

$(0,1) \rightarrow (1,2) \rightarrow (2,1)$  该路径有  $w[1][2]*w[2][1]=1$  条

$(0,1) \rightarrow (1,2) \rightarrow (3,1)$  该路径有  $w[1][2]*w[2][1]=1$  条

$(0,1) \rightarrow (2,2) \rightarrow (3,1)$  该路径有  $w[1][2]*w[2][1]=1$  条

答案就为  $1+4+4+4+1+1+1=16$

t=1:

1.路径长度为1，一共有3类路径

(0,1)->(1,1) 该路径有 $w[1][1]=2$ 条

(0,1)->(2,1) 该路径有 $w[1][1]=2$ 条

(0,1)->(3,1) 该路径有 $w[1][1]=2$ 条

2.路径长度为3，一共有3类路径

(0,1)->(1,1)->(2,1)->(3,1) 该路径有 $w[1][1]*w[1][1]*w[1][1]=8$ 条

(0,1)->(1,1)->(2,2)->(3,1) 该路径有 $w[1][1]*w[1][2]*w[2][1]=2$ 条

(0,1)->(1,2)->(2,1)->(3,1) 该路径有 $w[1][2]*w[2][1]*w[1][1]=2$ 条

答案就为 $2+2+2+8+2+2=18$

### 【输入输出样例2】

dance.in	dance.out
3 4 100 1 3 998244353	506551216
1 1 1	528858062
1 1 1	469849094
1 1 1	818871911

### 【数据范围】

测试点1,2:  $L \leq 100000$

测试点3:  $n=1, w[1][1]=1, k$ 的最大质因子为2

测试点4:  $n=1, k$ 的最大质因子为2

测试点5:  $n=1, w[1][1]=1$

测试点6:  $n=1$

测试点7,8:  $k$ 的最大质因子为2

对于全部数据:

$p$ 为一个质数,  $10^8 < p < 2^{30}$

$1 \leq n \leq 3$

$1 \leq x \leq n$

$1 \leq y \leq n$

$0 \leq w[i][j] < p$

$1 \leq k \leq 65536$ ,  $k$ 为 $p-1$ 的约数

$1 \leq L \leq 10^8$

### 【编译命令】

对于c++语言: `g++ -o dance dance.cpp -lm`

对于c语言: `gcc -o dance dance.c -lm`

对于pascal语言: `fpc dance.pas`