

## B 龙舟

- 输入输出文件: boat.in/boat.out
- 源文件名: boat.cpp/boat.c/boat.pas
- 时间限制: 1s 内存限制: 256M

### 题目描述

加里敦大学有一个龙舟队，龙舟队有 $n$ 支队伍，每支队伍有 $m$ 个划手，龙舟比赛是一个集体项目，和每个人的能力息息相关，但由于龙舟讲究配合，所以评价队伍的能力的是一个值 $c = (b_1 * b_2 * \dots * b_m) / (a_1 * a_2 * \dots * a_m)$ ，其中 $b_i$ 表示第 $i$ 个位置标准能力值， $a_i$ 表示在队伍中第 $i$ 个位置的划手的能力值。最后通过约分，我们会得到 $c = B/A$ ，其中 $\gcd(B, A) = 1$ ，即 $A, B$ 是互质的，但是由于比赛现场的情况不一样，我们认为在现场压力为 $M$ 的情况下，队伍最后的表现情况认为是 $C \equiv B/A \pmod{M}$ ，我们规定在模 $M$ 的条件下 $1/x = y$ 其中 $y$ 满足 $xy \equiv 1 \pmod{M}$ 并且 $y$ 是大于等于0，并且小于 $M$ 的值，如果不存在这样的 $y$ 我们就认为在 $M$ 的条件下这支队伍会发挥失常(即 $y$ 是 $x$ 在模 $M$ 意义下的逆元，如果不存在逆元我们认为队伍发挥失常)。现在是这个赛季的比赛安排情况，现在教练组想知道各队的在比赛中表现情况。

### 输入

第一行输入三个整数 $n, m, k$ ，表示有 $n$ 支队伍，每支队伍有 $m$ 个人组成，有 $k$ 场比赛  
 第二行输入 $m$ 个整数，第 $i$ 个表示表征第 $i$ 个位置的标准能力值为 $b_i$   
 第3行到第 $n + 2$ 行，共 $n$ 行，每行有 $m$ 个数，第 $2 + i$ 行第 $j$ 个数表示第 $i$ 支队伍的第 $j$ 个位置的划手的能力值  
 第 $n + 3$ 行到第 $n + k + 2$ 行，共 $k$ 行，每行有两个数 $x, M$ ，分别表示第 $x$ 支队伍会在压力为 $M$ 的比赛中出战

### 输出

共 $k$ 行，第 $i$ 行表示在第 $i$ 个参赛安排种队伍的现场表现情况 $C$ ，如果出现队伍发挥失常，输出“-1”

### 样例输入1

```
2 3 3
5 2 3
3 2 3
2 3 2
1 4
2 4
1 7
```

### 样例输出1

3  
-1  
4

### 数据范围

对于20%的数据, 有 $1 < M, a_i, b_i \leq 10^8, m \leq 100$

对于100%的数据, 有 $1 < M, a_i, b_i < 2 * 10^{18}, m \leq 10000, n \leq 20, k \leq 50$ 。