

3	$n \leq 5000$		
4			
5	$n \leq 100000$	$q \leq 10$	无
6			
7		$q \leq 100000$	
8			
9			
10			

对于所有测试数据， $1 \leq n, q \leq 100000$ 、 $|a_i| \leq 10^9$ 。

#### 【编译命令】

对于c++语言：`g++ -o sequence sequence.cpp -lm`

对于c语言：`gcc -o sequence sequence.c -lm`

对于pascal语言：`fpc sequence.pas`

## 第 2 题：矿区(mine)，运行时限 3s，内存上限 512M。

#### 【问题描述】

平面上的矿区划分成了若干个开发区域。简单地说，你可以将矿区看成一张连通的平面图，平面图划分为了若干平面块，每个平面块即为一个开发区域，平面块之间的边界必定由若干**整点**(坐标值为整数的点)和连接这些整点的线段组成。每个开发区域的矿量与该开发区域的面积有关：具体而言，面积为  $s$  的开发区域的矿量为  $s^2$ 。

现在有  $m$  个开采计划。每个开采计划都指定了一个由若干开发区域组成的多边形，一个开采计划的优先度被规定为**矿量的总和÷开发区域的面积和**；例如，若某开采计划指定两个开发区域，面积分别为  $a$  和  $b$ ，则优先度为  $(a^2+b^2)/(a+b)$ 。由于平面图是按照划分开发区域边界的点和边给出的，因此每个开采计划也只说明了其指定多边形的边界，并未详细指明是哪些开发区域（但很明显，只要给出了多边形的边界就可以求出是些开发区域）。

你的任务是求出每个开采计划的优先度。为了避免精度问题，你的答案必须按照分数的格式输出，即求出分子和分母，且必须是**最简形式**（分子和分母都为整数，而且都消除了最大公约数；例如，若矿量总和是 1.5，面积和是 2，那么分子应为 3，分母应为 4；又如，若矿量总和是 2，面积和是 4，那么分子应为 1，分母应为 2）。由于某些原因，你必须**依次**对每个开采计划求解（即下一个开采计划会按一定格式加密，加密的方式与上一个开采计划的答案有关）。具体的加密方式见输入格式。

#### 【程序文件名】

源程序文件名为 `mine.cpp/c/pas`。

#### 【输入格式】

输入文件名 `mine.in`。

第一行三个正整数  $n, m, k$ ，分别描述平面图中的点和边，以及开采计划的个数。

接下来  $n$  行，第  $i$  行( $i=1, 2, \dots, n$ )有两个整数  $x_i, y_i$ ，表示点  $i$  的坐标为  $(x_i, y_i)$ 。

接下来  $m$  行，第  $i$  行有两个正整数  $a, b$ ，表示点  $a$  和  $b$  之间有一条边。

接下来一行若干个整数，依次描述每个开采计划。每个开采计划的第一个数  $c$  指出该开采计划由开发区域组成的多边形边界上的点的个数为  $d=(c+P) \bmod n + 1$ ；接下来  $d$  个整数，按逆时针方向描述边界上的每一个点：设其中第  $i$  个数为  $z_i$ ，则第  $i$  个点的编号为  $(z_i+P) \bmod n + 1$ 。其中  $P$  是上一个开采计划的答案中分子的值；对于第 1 个开采计划， $P=0$ 。

**【输出格式】**

输出文件名为 `mine.out`。

对于每个开采计划，输出一行两个正整数，分别描述分子和分母。

**【输入输出样例】**

mine.in	mine.out
9 14 5	1 1
0 0	1 2
1 0	1 1
2 0	9 10
0 1	3 4
1 1	
2 1	
0 2	
1 2	
2 2	
1 2	
2 3	
5 6	
7 8	
8 9	
1 4	
4 7	
5 8	
3 6	
6 9	
4 8	
1 5	
2 6	
6 8	
3 3 0 4 7 1 3 4 6 4 8 0 4 3 6 2 3 8 0 4 6 2 5 0 4 5 7 6 3	

**【样例解释】**

输入文件给出的9个点和14条边描述的平面图如下所示：

