

Notice: 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

4305: 数列的GCD

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 256 MB

Submit: 173 Solved: 79

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

给出一个长度为N的数列 $\{a[n]\}$ ， $1 \leq a[i] \leq M$ ($1 \leq i \leq N$)。

现在问题是，对于1到M的每个整数d，有多少个不同的数列 $b[1], b[2], \dots, b[N]$ ，满足：

(1) $1 \leq b[i] \leq M$ ($1 \leq i \leq N$)；

(2) $\gcd(b[1], b[2], \dots, b[N]) = d$ ；

(3) 恰好有K个位置i使得 $a[i] \neq b[i]$ ($1 \leq i \leq N$)

注： $\gcd(x_1, x_2, \dots, x_n)$ 为 x_1, x_2, \dots, x_n 的最大公约数。

输出答案对1,000,000,007取模的值。

Input

第一行包含3个整数，N，M，K。

第二行包含N个整数： $a[1], a[2], \dots, a[N]$ 。

Output

输出M个整数到一行，第i个整数为当 $d=i$ 时满足条件的不同数列 $\{b[n]\}$ 的数目 mod 1,000,000,007的值。

Sample Input

3 3 3

3 3 3

Sample Output

7 1 0

HINT

当 $d=1$ ， $\{b[n]\}$ 可以为： $(1, 1, 1), (1, 1, 2), (1, 2, 1), (1, 2, 2), (2, 1, 1), (2, 1, 2), (2, 2, 1)$ 。

当 $d=2$ ， $\{b[n]\}$ 可以为： $(2, 2, 2)$ 。

当 $d=3$ ，因为 $\{b[n]\}$ 必须要有 k 个数与 $\{a[n]\}$ 不同，所以 $\{b[n]\}$ 不能为 $(3, 3, 3)$ ，满足条件的一个都没有。

对于100%的数据， $1 \leq N, M \leq 300000, 1 \leq K \leq N, 1 \leq a[i] \leq M$ 。

Source

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.