

SERSUM: 数列和

题目描述

给定 N 个整数 a_1, a_2, \dots, a_N ，定义函数 f 和 g ：

$$f(x, k) = (x + a_1)^k + (x + a_2)^k + \dots + (x + a_N)^k$$

$$g(t, k) = f(0, k) + f(1, k) + \dots + f(t, k)$$

给定整数 T 和 K ，对于每个 $0 \sim K$ 之间的 i ，请计算 $g(T, i)$ 对 $10^9 + 7$ 取模的结果。

输入格式

输入的第一行包含三个整数 N, K, T 。第二行包含 N 个整数 a_1, a_2, \dots, a_N 。

输出格式

输出一行，包含 $K + 1$ 个整数，代表 $g(T, 0), g(T, 1), \dots, g(T, K)$ 对 $10^9 + 7$ 取模的结果。

数据范围与子任务

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq K \leq 5 \cdot 10^4$
- $1 \leq T \leq 10^{18}$
- $0 \leq a_i < 10^9 + 7$

子任务 1 (10 分)：

- $N = 1$

子任务 2 (10 分)：

- $a_i = a_1^i \pmod{10^9 + 7}$

子任务 3 (10 分)：

- $a_i = (a_1 + i - 1) \pmod{10^9 + 7}$

子任务 4 (70 分)：

- 无附加限制

样例数据

输入

```
2 3 4
0 1
```

输出

```
10 25 85 325
```