

## SERSUM: Series Sum

*Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.*

### Условие:

Дано  $N$  целых чисел  $a_1, a_2, \dots, a_N$ . Определим функции  $f$  и  $g$  следующим образом:

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

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

Даны целые числа  $T$  и  $K$ . Найдите значение  $g(T, i)$  по модулю  $10^9 + 7$  для каждого  $i$  от 0 до  $K$  включительно.

### Формат ввода:

Первая строка содержит разделенные пробелами целые числа  $N$ ,  $K$  и  $T$ .

Вторая строка содержит  $N$  разделенных пробелами целых чисел  $a_1, a_2, \dots, a_N$ .

### Формат вывода:

Выведите в отдельную строку  $K+1$  разделенных пробелами целых чисел — значения  $g(T, 0), g(T, 1), \dots, g(T, K)$  по модулю  $10^9 + 7$ .

### Ограничения:

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

### Подзадачи:

- **Подзадача 1 (20 баллов):**  $N = 1$
- **Подзадача 2 (10 баллов):**  $a_i = (a_1)^i \bmod 10^9 + 7$  для каждого  $i$
- **Подзадача 3 (10 баллов):**  $a_i = a_1 + i - 1 \bmod 10^9 + 7$  для каждого  $i$
- **Подзадача 4 (70 баллов):** Ограничения из условия

### Примеры тестов:

#### Входные данные:

```
2 3 4
0 1
```

#### Выходные данные:

```
10 25 85 325
```