

Problem F - Số nguyên tố

Cho số nguyên tố x và một dãy các số nguyên không âm a_1, a_2, \dots, a_n .

Đặt:

$$s = \frac{1}{x^{a_1}} + \frac{1}{x^{a_2}} + \dots + \frac{1}{x^{a_n}}$$

Trong đó

$$t = x^{a_1 + a_2 + \dots + a_n}$$

Bạn hãy tính ước chung lớn nhất của s và t (lấy dư cho $10^9 + 7$).

Input

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n và x ($1 \leq n \leq 100000, 2 \leq x \leq 10^9$) - số lượng phần tử của dãy số và số nguyên tố.

Dòng tiếp theo gồm n số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 10^9$)

Output

In ra ước chung lớn nhất của s và t (lấy dư cho $10^9 + 7$).

Example

Input:

3 3

1 2 3

Output:

27