

Round 2E - Rút gọn phân số

Lúi rất thích tìm hiểu về phân số, đặc biệt là về bài toán rút gọn phân số.

Lúi có một số nguyên tố x và n số nguyên không âm a_1, a_2, \dots, a_n . Với các số nguyên này, Lúi

muốn thực hiện phép tính sau: $\frac{1}{x^{a_1}} + \frac{1}{x^{a_2}} + \dots + \frac{1}{x^{a_n}}$. Điều đặc biệt là phân số kết quả phải có mẫu số là $x^{(a_1 + a_2 + \dots + a_n)}$.

Sau một hồi hỳ hục tính toán thì cuối cùng Lúi cũng tính được phân số cuối cùng. Và giờ là đến phần Lúi thích nhất - rút gọn phân số. Để rút gọn 1 phân số thì tất nhiên ta phải đi tìm ước chung lớn nhất của tử số và mẫu số. Vì kết quả là 1 số có tử số và mẫu số đều là các số lớn nhất nên việc tìm ước chung lớn nhất có vẻ đang rất phức tạp \therefore . Bạn có thể giúp Lúi giải quyết vấn đề này không.

Input

Dòng đầu là số nguyên n, x ($1 \leq n \leq 10^5, 2 \leq x \leq 10^9$)

Dòng tiếp theo là n số nguyên $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ ($0 \leq a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_n \leq 10^9$)

Output

In ra số nguyên duy nhất là ước chung lớn nhất của tử số và mẫu số phân số tổng. Vì kết quả có thể là 1 số rất lớn nên ta sẽ lấy modulo 1000000007 ($1e9 + 7$).

Example

Input:

3 3
1 2 3

Output:

27

Input:

6 3
0 0 0 0 0

Output:

1

Input:

3 2
4 5 5

Output:

2048

Giải thích:

Test 1: $1/3 + 1/9 + 1/27 = (243 + 81 + 27) / 729 = 351 / 729 \rightarrow \text{GCD}(351, 729) = 27$

Test 2: $1/1 + 1/1 + 1/1 + 1/1 + 1/1 + 1/1 = 6/1 \rightarrow \text{GCD}(6, 1) = 1$

Test 3: $1/16 + 1/32 + 1/32 = (1024 + 512 + 512)/16384 = 2048/16384$

$\rightarrow \text{GCD}(2048, 16384) = 2048$