

RF

Siêu máy tính TIT có thể xử lý với số lượng phép toán rất lớn. Để kiểm tra khả năng của siêu máy tính TIT, Mít đã thử nghiệm với bài toán liên quan đến số lớn như sau:

Rút gọn phân số $\frac{a_1 \times a_2 \times \dots \times a_m}{b_1 \times b_2 \times \dots \times b_n}$, trong đó $m, n \leq 1000$; $a_1, a_2, \dots, a_m, b_1, b_2, \dots, b_n$ là các số nguyên dương không vượt quá 10^{15} .

Yêu cầu: Cho $a_1, a_2, \dots, a_m, b_1, b_2, \dots, b_n$ và số nguyên M , tìm hai số nguyên P, Q nguyên tố cùng nhau thỏa mãn: $\frac{a_1 \times a_2 \times \dots \times a_m}{b_1 \times b_2 \times \dots \times b_n} = \frac{P}{Q}$.

Input

- Dòng đầu chứa các số nguyên m, n, M ($M \leq 10^{15}$);
- Dòng thứ hai chứa m số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_m ;
- Dòng thứ ba chứa n số nguyên dương b_1, b_2, \dots, b_n .

Output

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên là phần dư của P cho M ;
- Dòng thứ hai chứa số nguyên là phần dư của Q cho M .

Input	Output
2 3 100	5
3 30	3
1 2 27	