

GROUPS

Với mọi số nguyên dương n , gọi $F(n)$ là tổng các thừa số nguyên tố khác nhau của n . Ví dụ: $F(12) = 5$ vì $12 = 2^2 * 3$. $F(0) = 0$ và với mọi số nguyên âm n , $F(n) = F(-n)$. Ví dụ: $F(-12) = 5$.

Cho 2 tập hợp A, B , mỗi tập hợp có thể chứa nhiều các phần tử giống nhau. Ví dụ: $\{1, 1, 2, 2, 3\}$. Với mọi $x \in A$ và $y \in B$. Tính tổng của tất cả $F(x - y)$.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên, chứa hai số nguyên dương N, M - lần lượt là độ dài của hai mảng a, b .
- Dòng tiếp theo gồm N số nguyên dương $a(i)$ - là các phần tử phân biệt xuất hiện trong tập hợp A .
- Dòng tiếp theo gồm N số nguyên dương $c(i)$ - là số lần xuất hiện của phần tử $a(i)$ trong tập hợp A .
- Dòng tiếp theo gồm M số nguyên dương $b(i)$ - là các phần tử phân biệt xuất hiện trong tập hợp B .
- Dòng tiếp theo gồm M số nguyên dương $d(i)$ - là số lần xuất hiện của phần tử $b(i)$ trong tập hợp B .

Kết quả

- In ra một số nguyên duy nhất là kết quả của bài toán. (Kết quả lấy modulo $10^9 + 7$)

Giới hạn

- $1 \leq N, M \leq 1000$.
- $1 \leq a(i), b(i) \leq 10^9$.
- $1 \leq c(i), d(i) \leq 10^5$.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
1 2 1 2 3 7 1 1	14
1 1 100 2 1 1	28

Giải thích ví dụ

- Ví dụ 1: $A = \{1, 1\}, B = \{3, 7\}$. Tổng cần tìm là $F(1 - 3) + F(1 - 7) + F(1 - 3) + F(1 - 7) = 2 + 2 + 5 + 5 = 14$.
 - Ví dụ 2: $A = \{100, 100\}, B = \{1\}$. Tổng cần tìm là $F(100 - 1) + F(100 - 1) = 3 + 11 + 3 + 11 = 28$.
-