

Tổng tích các phần tử trong tập hợp con

Cho 1 tập hợp S gồm n số nguyên dương. Gọi s_i là tập con của S và p_i là tích tất cả các phần tử trong s_i . Hỏi tổng tất cả các p_i có giá trị là bao nhiêu?

Ví dụ cho tập $\{2, 3, 5\}$. Các tập con có thể có là $\{2\}$, $\{3\}$, $\{5\}$, $\{2, 3\}$, $\{2, 5\}$, $\{3, 5\}$ và $\{2, 3, 5\}$. Vậy đáp án của bài toán này là tổng của các số 2, 3, 5, 6 ($2 * 3$), 10 ($2 * 5$), 15 ($3 * 5$) và 30 ($2 * 3 * 5$). Vậy 71 là đáp án của bài toán.

Vì kết quả của bài toán rất lớn nên hãy modulo cho 10^9+7 (1000000007).

INPUT:

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

Dòng thứ 2 là các phần tử trong tập S ($0 \leq S[i] \leq 10^7$).

OUTPUT:

In ra kết quả của bài toán (**modulo** 10^9+7).

Ví dụ:

| Input | Output |
|------------|--------|
| 3 2 3 5 | 71 |