

Square Subsets (sss.*)

Cho dãy số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n , cần đếm số lượng cách chọn một tập con không rỗng các phần tử của dãy sao cho tích của chúng là số chính phương. Hai cách được coi là khác nhau nếu tập các chỉ số của các phần tử được chọn là khác nhau.

Yêu cầu: Gọi s là số cách chọn, tính $s\%(10^9 + 7)$.

Input

Dòng 1: chứa một số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^5$)

Dòng 2: chứa n số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n ($a_i \leq 70$).

Output

Ghi ra $s\%(10^9 + 7)$.

Input	Output
3 1 1	3
3 1 18 2	3