

# Зейтин и красивая мозаика

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Стамбульский горилленок Зейтин нашёл мозаику из  $n$  фрагментов. Фрагменты расположены в ряд и имеют целочисленные цвета  $a_1, a_2, \dots, a_n$ .

Зейтин не любит одинокие простые делители. Он считает фрагмент мозаики цвета  $x$  *красивым* только если для каждого простого  $p$  верно, что если  $x$  делится на  $p$  без остатка, то  $x$  делится на  $p^2$  без остатка. Например, фрагменты мозаики с цветами 4, 8, 200 — *красивые*, а фрагменты с цветами 2, 13, 75 — нет.

Подотрезок мозаики  $a_l, a_{l+1}, \dots, a_r$  считается *красивым* только если **каждый** его фрагмент *красивый*.

НОД подотрезка мозаики  $a_l, a_{l+1}, \dots, a_r$  — это такое **наибольшее** целое число, которое является делителем цвета каждого фрагмента мозаики  $a_l \dots a_r$ .

Помогите Зейтину посчитать сумму НОД всех *красивых* подотрезков мозаики. Если *красивых* подотрезков мозаики нет, сумма считается равной нулю.

## Формат входных данных

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных. В первой строке находится одно целое число  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^4$ ) — количество наборов входных данных. Далее следует описание наборов входных данных.

Первая строка каждого набора входных данных содержит одно целое число  $n$  ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ) — количество элементов в мозаике.

Вторая строка каждого набора входных данных содержит  $n$  целых чисел  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $2 \leq a_i \leq 10^7$ ) — цвета фрагментов мозаике.

Гарантируется, что сумма  $n$  по всем наборам входных данных не превосходит  $2 \cdot 10^5$ .

## Формат выходных данных

Для каждого набора входных данных выведите единственное целое число — ответ на задачу.

## Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
4	0
1	10000000
2	866
5	30125379
40 10000000 2 13 228	
6	
25 8 2 200 200 216	
7	
8869743 26569 120125 4959529 9150625 1865956 5132808	