

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	