

SUMAGCD: Sum and GCD

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

У Шефа есть последовательность натуральных чисел A_1, A_2, \dots, A_N . Он хочет разбить эту последовательность на две непустые (не обязательно непрерывные) подпоследовательности B и C так, чтобы $\text{GCD}(B) + \text{GCD}(C)$ было максимально возможным. Помогите ему найти это максимальное значение.

Примечание. Наибольший общий делитель (GCD) последовательности натуральных чисел - это наибольшее натуральное число, которое делит каждый элемент этой последовательности. Например, GCD последовательности (8,12) равен 4.

Формат ввода:

Первая строка ввода содержит одно целое число T , обозначающее количество тестовых случаев. Описание T -тестов приведено ниже.

Первая строка каждого теста содержит одно целое число N .

Вторая строка содержит N целых чисел A_1, A_2, \dots, A_N , разделенных пробелом.

Формат вывода:

Для каждого теста выведите максимальное значение $\text{GCD}(B) + \text{GCD}(C)$.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 10$
- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$

Подзадачи:

Подзадача 1 (20 баллов):

- $N \leq 20$

Подзадача 2 (80 баллов):

- нет дополнительных ограничений

Примеры тестов:

Входные данные:

```
1
4
4 4 7 6
```

Выходные данные:

```
9
```

Пояснение:

Пример 1: Например, последовательность A может быть разделена на подпоследовательности $B = (4,4,6)$ и $C = (7)$.