

CHNGSUM: Chang and Perfect Quadruples

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:

Вчера вечером Чанг не смог уснуть, думая о задаче, которая до сих пор остается нерешенной. Поскольку у него осталось только один день для решения этой задачи, Вы, его друг, решили помочь ему её решить. Условие задачи описано далее:

Дан список L , состоящий из N целых чисел. Чанг определил *идеальную четверку* (i, j, k, l) следующим образом:

- i, j, k, l — индексы списка
- $i \leq j < k \leq l$

Ваша задача — найти сумму $F(i, j, k, l)$ всех идеальных четверок (i, j, k, l) . $F(i, j, k, l)$ равно произведению наибольшего элемента из диапазона (i, j) и наименьшего элемента из диапазона (k, l) . Так как ответ может быть очень большим, выведите его по модулю $10^9 + 7$.

Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число N — число элементов в списке.

Вторая строка содержит N разделенных пробелами целых чисел L_1, L_2, \dots, L_N — элементы данного списка.

Формат вывода:

Выведите в отдельную строку единственное целое число — ответ на задачу.

Ограничения:

- $1 \leq N \leq 10^6$
- $0 \leq L_i \leq 10^9$

Примеры тестов:

Входные данные:

```
3
2 1 3
```

Выходные данные:

```
19
```

Пояснения:

Перечислим все идеальные четверки:

```
F(1, 1, 2, 2) = 2*1 = 2
F(1, 1, 2, 3) = 2*1 = 2
F(1, 1, 3, 3) = 2*3 = 6
F(1, 2, 3, 3) = 2*3 = 6
F(2, 2, 3, 3) = 1*3 = 3
```

Сумма этих значений равна **19**.