

Задача 3. Сумма минимумов

Источник:	базовая
Имя входного файла:	<code>input.txt</code>
Имя выходного файла:	<code>output.txt</code>
Ограничение по времени:	1 секунда*
Ограничение по памяти:	разумное

Дан массив A , в котором содержится n целых чисел. Нужно перебрать все пары чисел A_i и A_j в этом массиве, для каждой пары найти минимум $\min(A_i, A_j)$ и сложить вместе все эти минимумы.

Более формально, требуется найти сумму:

$$S = \sum_{i < j} \min(A_i, A_j) = \sum_{i=0}^{n-1} \sum_{j=i+1}^{n-1} \min(A_i, A_j)$$

Формат входных данных

В первой строке записано целое число n — сколько чисел в массиве ($1 \leq n \leq 300\,000$). В остальных n строках записаны сами эти числа в том порядке, в котором они идут в массиве A . Все числа по модулю не превышают 10^9 .

Формат выходных данных

Нужно вывести одно целое число — искомую сумму минимумов S .

Осторожно: сумма S может быть довольно большой. Оцените максимально возможное значение S и выберите подходящий целочисленный тип.

Пример

<code>input.txt</code>	<code>output.txt</code>
5 1 4 3 5 6	26

Комментарий

Подсказка: подумайте, как решить задачу за $O(N)$, если массив A упорядочен по возрастанию.