

2022

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2.5 секунд
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Эвелине на Новый год подарили массив a из n неотрицательных целых чисел, каждое из которых не превосходит 2022. Её заинтересовал вопрос, сколько в этом массиве существует различных четверок индексов (индексы внутри одной четверки могут совпадать) таких, что сумма соответствующих элементов массива равна 2022. Формально, она хочет понять, сколько существует четверок $1 \leq i, j, k, h \leq n$, для которых выполняется $a_i + a_j + a_k + a_h = 2022$.

Уже наступил февраль, а Эвелина все еще не успела посчитать ответ на вопрос, потому что массив слишком большой. Но она смогла запомнить его и рассказала о своем массиве вам, чтобы получить помощь с поиском ответа.

Формат входных данных

В первой строке содержится одно целое число n ($1 \leq n \leq 100\,000$) — количество элементов массива. Во второй строке заданы n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($0 \leq a_i \leq 2022$) — элементы массива Эвелины.

Формат выходных данных

Так как ответ может быть слишком большим, вам необходимо вывести остаток от деления количества подходящих четверок на 1000000007 ($10^9 + 7$).

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 1 1 1 1	0
2 500 511	6
4 129 45 1000 848	24

Замечание

В первом примере не существует четверок с суммой 2022.

Во втором подходят четверки $(1, 1, 2, 2)$, $(1, 2, 1, 2)$, $(1, 2, 2, 1)$, $(2, 1, 1, 2)$, $(2, 1, 2, 1)$, $(2, 2, 1, 1)$.

В третьем примере подходят все 24 четверки попарно различных индексов. Например, $(1, 2, 3, 4)$ или $(4, 1, 3, 2)$.

Система оценки

В данной задаче 50 тестов, помимо тестов из условия, каждый из них оценивается в 2 балла. Результаты работы ваших решений на всех тестах будут доступны сразу во время соревнования.

Решения, корректно работающие при $1 \leq n \leq 30$, наберут не менее 10 баллов.

Решения, корректно работающие при $1 \leq n \leq 150$, наберут не менее 30 баллов.

Решения, корректно работающие при $1 \leq n \leq 1500$, наберут не менее 50 баллов.