

Волшебная клетка

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Три волшебника победили зло и теперь им необходимо запереть его в клетку. У каждого мага есть набор волшебных прутиков, длина каждого такого прутика является целых положительным числом.

Чтобы создать клетку, каждый из трёх магов должен выбрать один из своих прутиков, обозначим их длины за a , b и c , соответственно. Клетка будет представлять из себя параллелепипед высотой a , шириной b и глубиной c . Объём этой клетки будет равен $a \times b \times c$.

Чтобы зло не могло разрушить клетку, её объём должен быть нечётным, но при этом, делиться нацело на 3.

Вычислите количество способов построить желаемую клетку.

Формат входных данных

Ввод содержит три строки, каждая из которых описывает набор прутиков очередного мага.

В начале строки содержится число n — количество прутиков ($1 \leq n \leq 30\,000$), а затем n целых чисел l_i — длины прутиков ($1 \leq l_i \leq 10\,000$).

Формат выходных данных

В единственную строку выведите целое число — количество способов собрать клетку.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 1 2 3 2 6 7 6 1 2 3 1 2 3	6
2 1 2 2 6 6 3 1 2 3	0