

Задача «32. Конфеты»

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

Сдайте решение этой задачи в еджадж. Номер задачи: 32.

У вас есть n конфет. У каждой конфеты есть целочисленная вкусность. Еще у вас есть листочек. За одно действие вы можете:

- Съесть одну конфету и записать ее вкусность на листочек.
- Съесть одновременно две конфеты и записать на листочек сумму их вкусовностей.

Вы обязаны съесть все конфеты. После того, как вы это сделали, вы смотрите на листочек и считаете разность максимального и минимального чисел, записанных на листочке. Найдите наименьшее возможное число, которому может быть равна эта разность.

Формат входного файла

В первой строке задано целое число n ($1 \leq n \leq 5000$).

Во второй строке заданы n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($-10^9 \leq a_i \leq 10^9$) — значения вкусовностей конфет.

Формат выходного файла

Выведите одно число — наименьшую возможную разность.

| стандартный ввод | стандартный вывод |
|------------------|-------------------|
| 3 1 2 4 | 1 |