

Балансировка нагрузки

Центр супервычислений располагает N задачами обработки данных, которые необходимо выполнить. Каждая задача требует определённое количество вычислительных единиц, заданное целым числом A_1, A_2, \dots, A_n .

Для эффективного использования инфраструктуры задачи необходимо распределить между двумя одинаковыми серверами так, чтобы суммарная нагрузка серверов была как можно более сбалансированной. Каждая задача должна быть назначена ровно одному серверу.

Задание. Разработайте программу, которая определит суммарные нагрузки двух серверов при оптимальном распределении, то есть таком, при котором разность между их нагрузками минимальна.

Входные данные. Стандартный ввод содержит в первой строке целое число N — количество задач. Во второй строке содержатся N целых чисел A_1, A_2, \dots, A_n , разделённых пробелами — вычислительные единицы для каждой задачи.

Выходные данные. Стандартный вывод должен содержать в одной строке два целых числа в возрастающем порядке, разделённых пробелом — суммарные нагрузки серверов при оптимальном распределении.

Ограничения. $2 \leq N \leq 1000$; $1 \leq A_i \leq 10000$. Ограничения по времени выполнения и объёму используемой памяти приведены в общем описании задач, предлагаемых к решению.

Пример

Ввод

```
4
1 2 3 10
```

Вывод

```
6 10
```

Пояснения.

В приведённом примере оптимальное распределение следующее: первый сервер получает задачи со значениями 1, 2 и 3 (суммарная нагрузка 6), второй сервер получает задачу со значением 10 (суммарная нагрузка 10). Разность между нагрузками равна 4 и является минимальной.