

### Задание 1:

Сложность:  $O(n)$ .

Лучшей асимптотической сложности добиться нельзя (могут, например, последние 2 элемента быть одинаковыми).

Можно было решить за квадрат несколькими способами:

- отсортировать пузырьком и смотреть, что соседние два элемента равны
- ходить по 2 вложенным циклам и смотреть на совпадение элементов (чтобы при этом индексы были разные).

Можно решить и за  $O(n \log n)$  – если выбрать более быстрый вариант сортировки (быстрая или слиянием).

**PS:** добавлен второй вариант решения – время снова  $O(n)$ , но память теперь  $O(1)$ . Мы знаем, что сумма  $n$  элементов равна  $\frac{n(n+1)}{2}$ . Поэтому считываем по очереди элементы массива, считаем их сумму, а затем вычитаем из нее сумму арифметической прогрессии, описанную выше.

### Задание 2:

Сложность:  $O(n)$ , поскольку решали при помощи dfs.

Быстрее нельзя: потому что могло быть вырожденное дерево (есть только левые дети, например).