

# Задача 28-1

Дан список чисел  $a$ . Назовем пару  $(a[i], a[j])$  инверсией, если  $i < j$ , а  $a[i] > a[j]$ . Напишите функцию, которая возвращает количество инверсий в списке.

Например:

$[1, 2, 3, 4, 5] \rightarrow 0$

$[5, 4, 3, 2, 1] \rightarrow 10$

## Задача 28-2

Напишите функцию, результатом которой является расстояние Хемминга двух строк одинаковой длины, равное количеству несовпадающих букв на одинаковых позициях.

Например:

abc и abc – 0

abc и abd – 1

abc и xyz - 3

Попробуйте написать эту функцию в одну строчку )

# Задача 28-3

Напишите функцию, которая рассчитывает наименьшее число перестановок при перемещении Ханойской башни ( $n$  дисков насаженных на одном стержне). Требуется переместить эти диски на соседний стержень. Разрешается использовать третий стержень. Диски можно класть только на диски большего диаметра.

Для  $n = 1$ , число перестановок равно 1.

Для  $n = 2$ , число перестановок равно 3.

