**Задача №1**

**«Рекурсия»**

*Задачи во всех вариантах следует выполнять с применением рекурсии. Циклы использовать нельзя.*

*Вариант 1.*

Дано натуральное число N<10^9. Проверить, является ли оно точной степенью двойки. Не используйте операцию возведения в степень.

*Вариант 2.*

Дано число N. Рассчитать сумму его цифр.

*Вариант 3.*

Дано слово длины N<100. Определить, является ли оно палиндромом.

*Вариант 4.*

Дана последовательность {Ai} (Ai < 1000) длины N<1000. Найти максимальное число в последовательности.

*Вариант 5.*

Дано натуральное число N<10^6. Выведите его наоборот. Например, 123 превратится в 321. Важно, чтобы на выходе у вас было число. Т.е. выводить цифры сразу в консоль нельзя.

*Вариант 6.*

Дано слово длины N<100. Получить из него слово, в котором буквы записаны наоборот.

*Вариант 7.*

Даны числа a и b. Рассчитать их наибольший общий делитель.

*Вариант 8.*

Дана последовательность {Ai} (Ai < 1000) длины N<1000. Найти среднее арифметическое ее чисел.

*Вариант 9.*

Дано число N < 10^9. Найти наибольшую цифру числа.

*Вариант 10.*

Дано число N<10^9. Вывести все его цифры в начиная со старшего разряда. Например, дано число 123, получится 1 2 3.