

## Задачи:

1. Написать функцию `int MinArr(int a[], int size)`, находящую минимум в массиве из `size` элементов.
2. Написать функцию `int max(int a, int b, int c, int d)`, находящую максимум из 4 чисел.
3. Написать функцию `void Concat(int a[], int b[], int c[], int size1, int size2)`, соединяющую массивы `a` и `b` размеров `size1` и `size2` в один массив с размера `size1 + size2`.
4. Написать функцию, принимающую как параметр число `count`, которая выводит на экран линию из символов '\*'. Если пользователь не передает параметр, то функция должна вывести на экран линию длины 5. (Использовать параметры по умолчанию)
5. Написать функцию, возвращающую количество простых чисел в передаваемом ей массиве.
6. Написать функцию, меняющую порядок следования элементов передаваемого ей массива на противоположный.
7. Написать рекурсивную функцию, выводящую на экран числа от 1 до `n`.
8. Написать рекурсивную функцию, выводящую на экран числа от `A` до `B`, при этом, если `B > A`, то нужно вывести числа от `B` до `A`.
9. Написать **рекурсивную** функцию `long long Fact(int n)`, вычисляющую `n!` (факториал).
10. Написать **рекурсивную** функцию `double Power(double a, int b)`, вычисляющую `a` в степени `b`.
11. Написать рекурсивную функцию `int sum(int x)` вычисляющую сумму цифр числа `x`.
12. Написать рекурсивную функцию `void print(int x)`, выводящую на экран через пробел цифры числа
  - А) Слева направо
  - Б) Справа налево
13. \*Написать функцию `void func(int x)`, выполняющую разложение числа `x` на множители.
  - А) Без рекурсии
  - Б) Рекурсивно
14. \*Даны натуральные числа `k` и `s`. Определите, сколько существует `k`-значных натуральных чисел, сумма цифр которых равна `s`. Запись натурального числа не может начинаться с цифры 0. В этой задаче можно использовать цикл для перебора всех цифр, стоящих на какой-либо позиции.

15. \*Написать функцию `int gcd(int a, int b)`, вычисляющую НОД двух натуральных чисел.

- А) Без рекурсии
- Б) Рекурсивно

16. \*\*Даны числа  $a$  и  $b$ . Определите, сколько существует последовательностей из  $a$  нулей и  $b$  единиц, в которых никакие два нуля не стоят рядом.

17. Написать перегруженные функции `sum`, находящие сумму двух вещественных либо двух целых чисел.

18. Написать перегруженные функции, возвращающие максимальное значение из двух, трех и четырех целых значений.