

## Примеры:

1. Написать функцию, которая выводит на экран сообщение "Hello, world!".

*Решение: (Полный код)*

```
#include <iostream>
using namespace std;

void SayHello() {
    cout<<"Hello, world!"<<endl;
}

int main()
{
    SayHello();
    Cin.get();
}
```

2. Написать функцию, вычисляющую сумму двух целых чисел.

*Решение:*

```
#include <iostream>
using namespace std;

int Sum(int x, int y) {
    return x+y;
}

int main()
{
    int a,b,sum;
    cout<<"Vvedite dva chisla"<<endl;
    cin>>a>>b;
    sum = Sum(a,b);
    cout<<"Summa ravna = "<<sum<<endl;
    //Или можно так:
    //cout<<"Summa ravna = "<<Sum(a,b)<<endl;
}
```

## Задачи:

1. Написать функцию `double Sqr(double x)`, которая получает в качестве аргумента вещественное число и возвращает это число в квадрате.
2. Написать функцию `void Line(int count)`, которая выводит на экран линию из звездочек длиной `count`.

*Пример:*

2 - \*\*

4 - \*\*\*\*

И т.д.

3. Написать функцию, вычисляющую среднее арифметическое двух целых чисел.
4. Написать функцию, вычисляющую площадь круга по заданному радиусу.
5. Написать функцию, вычисляющую:  
А) Минимум из двух вещественных чисел  
Б) Максимум из трех вещественных чисел

6. Написать функцию, которая по заданным коэффициентам  $a, b, c$  квадратного уравнения  $a*x^2 + b*x + c$  вычисляет дискриминант.
7. Написать функцию `long long Fact(int n)`, вычисляющую факториал  $n$  ( $n!$ )  
 $n! = 1*2*3*4*...*n$
8. Написать функцию `double Power(double a, int b)`, вычисляющую число  $a$  в степени  $b$  ( $a^b$ ).  **$a$  – вещественное число,  $b$  – целое число ( $b \geq 0$ )**
9. \*Написать функцию `double Power(double a, int b)`, вычисляющую  $a$  в степени  $b$  ( **$b$  может быть отрицательным!**)
10. Напишите функцию `bool Xor (bool x, bool y)`, реализующую функцию "Исключающее ИЛИ" двух логических переменных  $x$  и  $y$ . Функция `Xor` должна возвращать `true`, если ровно один из ее аргументов  $x$  или  $y$ , но не оба одновременно равны `true`.
11. \*Написать функцию, проверяющую, является ли число простым. Вывести слово "prime", если число простое и "composite" – иначе.
12. \*Написать функцию, вычисляющую  $n$ -тое число Фибоначчи.
13. \*\*Пользователь вводит с клавиатуры целое неотрицательное число. Написать функцию, которая выведет на экран это число в двоичной системе счисления.
14. \*Написать функцию, которая по двум заданным натуральным числам вычисляет их НОД (наибольший общий делитель).
15. \*\*Пользователь вводит с клавиатуры число  $n$  и затем  $n$  чисел. Вычислить НОД введенных  $n$  чисел.
16. \*Пользователь вводит с клавиатуры последовательность чисел, заканчивающуюся нулем (не больше 100 чисел), затем число  $X$ . Написать функцию, выполняющую поиск числа  $X$  в данном массиве.
17. \*Пользователь вводит с клавиатуры число  $n$ , затем  $n$  чисел. Написать функцию, выполняющую сортировку выбором данного массива.
18. \*\*\*Пользователь вводит с клавиатуры число  $X$ . Написать функцию, которая переводит число  $X$  в двоичную систему счисления, затем переворачивает это число, переводит в десятичную систему счисления и возвращает результат.