

**Министр науки и высшего образования Российской
Федерации**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет
ИТМО»**

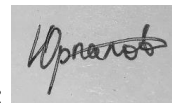
**Факультет информационных технологий и
программирования**

Лабораторная работа №2

Название работы: Расчёт значения функции в данной точке

**Выполнил студент группы № М3105
Юрпалов Сергей Николаевич**

Подпись:



Проверил:
Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург
2020

Текст задания:

Разработайте программу, рассчитывающую значения двух указанных функций. Входные значения аргументов запросите с консоли. Полученные значения функций выведите на консоль.

Вариант 8

$$z_1 = \cos^4 x + \sin^2 y + \frac{1}{4} \sin^2 2x - 1$$

$$z_2 = \sin(y + x) \cdot \sin(y - x)$$

Решение с комментариями:

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h> // Использую ещё одну библиотеку помимо стандартных для формул
sin(), cos(), pow()

int main()
{
    float x, y, z1, z2; // Объявляю 4 вещественных переменных x, y, z1, z2
    scanf("%f %f",&x,&y); // Считываю с консоли входные данные x,y
    z1 = pow(cos(x),4) + pow(sin(y),2) + 0.25 * pow(sin(2*x),2)-1; // Рассчитываю значение
    переменной z1 с помощью формул sin(), cos(), pow()
    z2 = sin(y+x)*sin(y-x); // Рассчитываю значение переменной z2 с помощью формулы
    sin()
    printf("%f\n%f",z1,z2); // Вывожу в консоль значение переменных z1,z2 в 2 строки
    return 0;
}
```