Министерство образования Республики Беларусь

УО «Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

**Лабораторная работа №1**

По дисциплине: “ООТПиСП”

Тема: “Знакомство с С++. Выполнение программы простой структуры”

**Вариант №9**

**Выполнил**: студент 2 курса группы ПО-7 Крупенков Михаил Дмитриевич

**Проверил:** Хацкевич М.В.

Брест 2022

**Цель:** Знакомство со средой программирования, создание, отладка и выполнение простой программы, содержащей ввод/вывод информации и простейшие вычисления.

**Постановка задачи:**

1. Вычислить значение выражения при различных вещественных типах данных (float и double). Вычисления следует выполнять с использованием промежуточных переменных. Сравнить и объяснить полученные результаты.

2. Вычислить значения выражений. Объяснить полученные результаты.

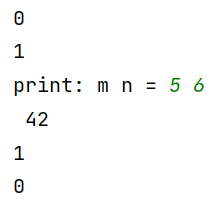
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 9 | ,  при а=100, b=0.001 | 1. ++n\*++m 2. m++<n 3. n++>m |

**Ход работы**

**Код программы:**

#include **<iostream>**#include **<math.h>  
  
template**<**typename** T>  
T func(T a, T b) {  
 T x = pow(a + b, 4);  
 T y = pow(a, 4) + 4 \* pow(a, 3) \* b;  
 T z = 6 \* pow(a, 2) \* pow(b, 2) + 4 \* a \* pow(b, 3) + pow(b, 4);  
 **return** (x - y) / z;  
}  
  
  
**int** main() {  
 **float** fa = 100, fb = 0.001;  
 **double** da = 100, db = 0.001;  
 std::cout << func(fa, fb) << **'\n'** << func(da, db) << **'\n'**;  
  
 **double** m, n;  
 std::cout << **"print: m n = "**;  
 std::cin >> m >> n;  
 std::cout << (++n\*++m) << **'\n'**; *// ++n \* ++m* std::cout << (m++<n) << **'\n'**; *// m++ < n* std::cout << (n++>m) << **'\n'**; *// n++ > m*}

**Результаты программы**



Для задания 1 была сделана шаблонная функция. В которую потом подаются переменные **double** и **float**. Результаты отличаются, т.к. происходит выход за пределы **float**.

Во втором задании пользователь вводит **n** и **m**. После выводятся операции:

1. Умножаются заранее увеличенные на 1 **n** и **m**
2. Проверка увеличенного заранее **m** на меньшинство над **n**
3. Проверка увеличенного заранее **n** на большинство над **m**

**Вывод:** я преисполнился.