МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОТЧЕТ О ВЫПОЛНЕНИИ

ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

«Математические выражения»

студента 2 курса, ИСП-207 группы Асылбек уулу Бакыта

Направление 09.02.07 – «Информационные системы и программирование»

Руководитель:

преподаватель

М.В. Валеев

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Работа защищена

«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

“\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.

Москва

2021

# Оглавление

[Оглавление 2](#_Toc183860800)

[1. Постановка задачи 3](#_Toc183860801)

[2. Структурные требования 3](#_Toc183860802)

[3. Описание работы 4](#_Toc183860803)

[3.1 Используемые переменные 4](#_Toc183860804)

[3.2 Псевдокод программы 4](#_Toc183860805)

[3.3 Блок-схема алгоритма 5](#_Toc183860806)

[3.4 Листинг программной реализации 5](#_Toc183860807)

[3.5 Результаты 6](#_Toc183860808)

[3.6 Тесты 6](#_Toc183860809)

# Постановка задачи

Вычислить по заданным формулам согласно индивидуальному варианту. Предусмотреть возможность ввода значений переменных a, b, c, x с клавиатуры. Для проверочного счета исходные данные и соответствующий им результат S приведены в следующей таблице.

# Структурные требования

# Описание работы

## Используемые переменные

b - переменная, введенная с клавиатуры;

c - переменная, введенная с клавиатуры;

a - переменная, введенная с клавиатуры;

x - переменная, введенная с клавиатуры;

y - переменная, для вычисления;

z - переменная, для вычисления;

s - сумма y и z.

## Псевдокод программы

Вычислить y по формуле

Вычислить z по формуле

Вычислить s по формуле

## Блок-схема алгоритма

Начало

Ввод: a, b, c, x

s = y + z

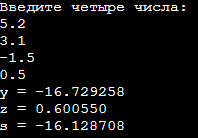
Вывод: y, z, s

Конец

## Листинг программной реализации

#include <stdio.h>  
#include <math.h>  
#include <windows.h>  
  
int main() {  
 SetConsoleOutputCP(**CP\_UTF8**);  
 float a, b, c, x, y, z, s;  
 printf("Введите четыре числа:\n");  
 scanf\_s("%f%f%f%f", &a, &b, &c, &x);  
 y = (float)(pow(a,3) \* x - cos(x)) / (x + b \* c);  
 z = -1 \* pow(10,-2) \* (b \* c / x) \* pow(cos(x),2) \* sqrt(pow(a,3) \* x);  
 s = y + z;  
 printf("y = %f\n", y);  
 printf("z = %f\n", z);  
 printf("s = %f\n", s);  
 return 0;  
}

## Результаты



## Тесты

|  |  |
| --- | --- |
| Ручной | Программный |
| -16,7292572 | -16,729258 |
| 0,600549675 | 0,600550 |
| -16,1287075 | -16,128708 |