Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Кафедра вычислительных методов и программирования

Лабораторная работа № 1

Тема: «Среда программирования Visual C++.
Программирование линейных алгоритмов»

Вариант 8

Выполнил студент группы №ххххххххх
Принял: Беспалов С.А.

Минск 2011

Цель: написать программу вычисления значения выражения при заданных исходных данных. Сравнить полученное значение с указанным правильным результатом.

Индивидуальные задания. Вариант 8.



При *x* = –2.235×10-2, *y* = 2.23, *z* = 15.221 Ответ: s=**39.374**.

Блок схема алгоритма.

c=atan(x)+atan(z);

b=pow(fabs(x-y),(x+y));

а=exp(fabs(x-y);

x, y, z

Начало программы

d=pow(pow(log(y),2)+pow(x,6),1./3);

d=pow(d,1/3.);

rez = a\*b/c+d;

s

Конец программы

***Оконный режим:***

#include <vcl.h>

#pragma hdrstop

#include "Unit1.h"

#include "math.h"

#pragma package(smart\_init)

#pragma resource "\*.dfm"

TForm1 \*Form1;

fastcall TForm1::TForm1(TComponent\* Owner)

 : TForm(Owner)

{

}

void \_\_fastcall TForm1::FormCreate(TObject \*Sender)

{

Edit1->Text="-2,235E-2";

Edit2->Text="2,23";

Edit3->Text="15,221";

Memo1->Clear();

Memo1->Lines->Add("Лабораторная работа №1");

}

void \_\_fastcall TForm1::Button1Click(TObject \*Sender)

{

double x,y,z,a,b,c,d,rez;

x=StrToFloat(Edit1->Text);

y=StrToFloat(Edit2->Text);

z=StrToFloat(Edit3->Text);

a=exp(fabs(x-y));

b=pow(fabs(x-y),(x+y));

c=atan(x)+atan(z);

d=pow(log(y),2)+pow(x,6);

d=pow(d,1/3.);

rez = a\*b/c+d;

Memo1->Lines->Add("При x="+FloatToStrF(x,ffFixed,7,3)

+";y="+FloatToStrF(y,ffFixed,7,3)+";z= "+FloatToStrF(z,ffFixed,7,3));

Memo1->Lines->Add("Результат="+FloatToStrF(rez,ffFixed,7,3));

}

}

Результаты работы программы.



***Консольный режим***

#include <vcl.h>

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <math.h>

#pragma hdrstop

#pragma argsused

int main(int argc, char\* argv[])

{

double x, y, z, a, b ,c,d, rez;

puts("\n\tx,y,z = ");

scanf("%lf%lf%lf", &x, &y, &z);

a=exp(fabs(x-y));

b=pow(fabs(x-y),(x+y));

c=atan(x)+atan(z);

d=pow(log(y),2)+pow(x,6);

d=pow(d,1/3.);

rez=a\*b/c+d;

printf("\n x = %7.4lf\n y = %7.3lf\n z = %7.3lf\nRezult = %7.3lf\n", x, y, z, rez);

puts("Press any key ... ");

getch();

 return 0;

}



Вывод: Проведя данную лабораторную работу, я научился работать со средой программирования Visual C++, создавать новый проект, открывать существующий проект, а также работать с файлами и вычислять значения арифметических операций средствами языка С++. Я составил программу и отладил, сравнил полученные результаты с результатами в примере, они совпали.