{ Лабораторная работа N 1

Пример вычисления функции sin(x) по формуле Тейлора

Выполнил студент 4 курса группы КАТМА Мукасеева Дарья александровна }

Program prim;

var

name:string;

g:text;

degree,eps,d,sum,t,x,xsq:real;

i:integer;

begin

write('Введите величину угла в градусах '); readln(degree);

write('Введите условие останова eps '); readln(eps);

write('Введите имя файла '); readln(name);

assign(g,name);

rewrite(g);

writeln(g,' Лабораторная работа N 1');

writeln(g,' Пример вычисления f(x)=sin(x) по формуле Тейлора');

writeln(g,' Выполнил студент 4 курса группы КАТМА Мукасеева Дарья Александровна ');

writeln(g);

writeln(g,'Величина угла в градусах ',degree,' eps= ',eps);

writeln(g);

x:=degree\*pi/180; i:=1;

writeln(g,'Величина угла в радианах ',x);

sum:=x; t:=x; d:=3.0; xsq:=x\*x;

while abs(t)>=eps

do begin

t:=-t\*xsq/(d\*(d-1.0));

sum:=sum+t;

d:=d+2; i:=i+1

end;

writeln(g,' Найденное значение функции ',sum);

writeln(g,' Число членов в формуле Тейлора ',i);

writeln(g,' Тестовое значение функции ',sin(x));

close(g)

end.

Лабораторная работа N 1

Пример вычисления f(x)=sin(x) по формуле Тейлора

Выполнил студент 4 курса группы КАТМА Мукасеева Дарья Александровна

Величина угла в градусах 2.7000000000000000E+001 eps= 1.0000000000000001E-005

Величина угла в радианах 4.7123889803846897E-001

Найденное значение функции 4.5399049658794910E-001

Число членов в формуле Тейлора 4

Тестовое значение функции 4.53990499739546775207E-0001

Лабораторная работа N 1

Пример вычисления f(x)=sin(x) по формуле Тейлора

Выполнил студент 4 курса группы КАТМА Мукасеева Дарья Александровна

Величина угла в градусах 2.7000000000000000E+001 eps= 1.0000000000000000E-010

Величина угла в радианах 4.7123889803846897E-001

Найденное значение функции 4.5399049973953770E-001

Число членов в формуле Тейлора 6

Тестовое значение функции 4.53990499739546775207E-0001

Лабораторная работа N 1

Пример вычисления f(x)=sin(x) по формуле Тейлора

Выполнил студент 4 курса группы КАТМА Мукасеева Дарья Александровна

Величина угла в градусах 2.7000000000000000E+001 eps= 9.9999999999999995E-008

Величина угла в радианах 4.7123889803846897E-001

Найденное значение функции 4.5399049974591293E-001

Число членов в формуле Тейлора 5

Тестовое значение функции 4.53990499739546775207E-0001

Лабораторная работа N 1

Пример вычисления f(x)=sin(x) по формуле Тейлора

Выполнил студент 4 курса группы КАТМА Мукасеева Дарья Александровна

Величина угла в градусах 5.4270000000000000E+003 eps= 1.0000000000000001E-005

Величина угла в радианах 9.4719018505732265E+001

Найденное значение функции -5.1173280664248858E+023

Число членов в формуле Тейлора 134

Тестовое значение функции 4.53990499739545875916E-0001