Код программы

**program** result;

//Объявление переменных

**var** x,x1,x2,x3,min,razn,y: real;

{min - минимальное положительное значение функции

razn - разность значений функции при выполнении цикла

y - ближайшее к установленному min значение функции}

logpoz, lograzn: boolean;

{logpoz - индикатор наличия минимального положительного значения функции;

lograzn - индикатор наличия отличного значения функции}

//Задание функции

Function **f**(x : real) : real;

**Begin**

f:= -x;

**End**;

//Начало

**begin**

//Считывем промежуток

writeln('Введите промежуток последовательно - x1, x2, затем шаг x3');

readln(x1,x2,x3);

//Ищем минимальное положительное значение функции

logpoz:= false;

x:=x1;

**Repeat**

**if** (f(x)>*0*) **and** (logpoz=false) **then**

**begin**

min:=f(x);

logpoz:=true;

**end**

**else**

**if** (f(x)>*0*) **and** (f(x)<min) **then**

min:=f(x);

x:=x+x3;

**until** x>x2;

//Ищем ближайшее значение функции

**if**(logpoz) **then**

**begin**

Writeln('Минимальное положительное значение функции: ',min:*4*:*2*);

lograzn:=false;

x:=x1;

**Repeat**

**if** (f(x)<>min) **then**

**begin**

**if** (lograzn=true) **then**

**begin**

**if**(abs(f(x)-min)<razn) **then**

**begin**

razn:=abs(f(x)-min);

y:=f(x);

**end**

**end**

**else**

**begin**

razn:=abs(f(x)-min);

y:=f(x);

lograzn:=true;

**end**

**end**;

x:=x+x3;

**until** x>x2;

**end**

**else**

Writeln('Нет положительных значений');

**if**(lograzn) **then**

Writeln('Ближайшее значение: ', y:*4*:*2*)

**else** Writeln('Нет ближайших различных значений');

**end**.

Тестирование программы

Function **f**(x : real) : real;

**Begin**

f:= -x;

**End**;

Введите промежуток последовательно - x1, x2, затем шаг x3

-5.0

5.0

0.2

Минимальное положительное значение функции: 0.20

Ближайшее значение: 0.40

Function **f**(x : real) : real;

**Begin**

f:= x;

**End**;

Введите промежуток последовательно - x1, x2, затем шаг x3

-10.0

4.0

1.3

Минимальное положительное значение функции: 0.40

Ближайшее значение: -0.90

Function **f**(x : real) : real;

**Begin**

f:= 1.0/x;

**End**;

Введите промежуток последовательно - x1, x2, затем шаг x3

-5.0

5.0

0.2

Минимальное положительное значение функции: 0.21

Ближайшее значение: 0.22

Function **f**(x : real) : real;

**Begin**

f:= 1.0;

**End**;

Введите промежуток последовательно - x1, x2, затем шаг x3

2.0

5.0

1.0

Минимальное положительное значение функции: 1.00

Нет ближайших различных значений

Function **f**(x : real) : real;

**Begin**

f:= x;

**End**;

Введите промежуток последовательно - x1, x2, затем шаг x3

-5.0

-4.0

1.0

Нет положительных значений

Нет ближайших различных значений