Лаба 2

Протабулювати задану функцію, результати табулювання занести у масив та посортувати отримані значення за зростанням методами вибору і обміну

**;**

b=0,86; xпоч=0,15; xкін=1,5; крок 0,1.

#define \_n 14

#include <iostream>

#include <math.h>

using namespace std;

float f(float);

void sort1();

void sort2();

float arr[\_n], arr1[\_n], arr2[\_n],

x\_s = 0.15,

x\_f = 1.5,

s = 0.1;

void main(){

setlocale(LC\_ALL, "Ukrainian");

int k = 0;

cout << "----------------\r\nВихiдний масив\r\n----------------\r\n";

for(float t=x\_s;t<x\_f;t+=s){

arr[k] = f(t);

arr1[k] = arr[k];

arr2[k] = arr[k];

cout << arr[k] << "\r\n";

k++;

}

cout << "\r\n\r\n----------------\r\nСортування вибором\r\n----------------\r\n";

sort1();

for(int i=0; i<\_n; i++){

cout << arr1[i] << "\r\n";

}

cout << "\r\n\r\n----------------\r\nСортування обмiном\r\n----------------\r\n";

sort2();

for(int i=0; i<\_n; i++){

cout << arr2[i] << "\r\n";

}

system("pause>>NUL");

}

float f(float x){

float a, b = 0.86;

if(x < 0.55){

a = 0.001;

}else if(x == 0.55){

a = 1.25;

}else if(x > 0.55){

a = 2.55;

}

return pow(pow(a, 3) + pow(x, 3), 1/3) / (pow(tan(b\*x), 3) + 1.6);

}

/\*

Сортування вибором

\*/

void sort1(){

for(int i=0;i<\_n;i++){

float min = arr1[i];

int min\_i = i;

for(int j=i;j<\_n;j++){

if(arr1[j] && min > arr1[j]){

min = arr1[j];

min\_i = j;

}

}

float t = arr1[i];

arr1[i] = arr1[min\_i];

arr1[min\_i] = t;

}

}

/\*

Сортування обміном (бульками)

\*/

void sort2(){

for(int i=0;i<\_n-1;i++){

for(int j=0;j<\_n-i-1;j++){

if(arr2[j] > arr2[j+1]){

float t = arr2[j+1];

arr2[j+1] = arr2[j];

arr2[j] = t;

}

}

}

}

 