

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

Кафедра обчислювальної техніки

**Лабораторна робота №4**

Дисципліна: Алгоритми та методи обчислень

Виконав студент групи ІО-34:

Власов Максим

Перевірив старший викладач:

Порєв В. М.

Київ 2015

**Index.html**

<html>

<head>

<title>Лабораторная работа №4</title>

<meta charset="utf-8">

<link rel="stylesheet" href="style.css">

<script language="javascript" type="text/javascript" src="flot/jquery.js"></script>

<script language="javascript" type="text/javascript" src="flot/jquery.flot.js"></script>

</head>

<body>

<h1> Лабораторная работа №4</h1>

<h2> Метод хорд </h2>

<p> <img src="img.png"></p>

<div id ="main">

<form>

<input type="text" id="a" placeholder="Значення „A&#8221"/>

<input type="text" id="b" placeholder="Значення „B&#8221"/>

<div id="but">

<p> <select id="E">

<option value="o">Оберіть точність</option>

<option value= 0.01> 0.01</option>

<option value= 0.001> 0.001</option>

<option value= 0.0001> 0.0001</option>

<option value= 0.00001> 0.00001</option>

<option value= 0.000001> 0.000001</option>

<option value= 0.0000001> 0.0000001</option>

<option value= 0.00000001> 0.00000001</option>

<option value= 0.000000001> 0.000000001</option>

<option value= 0.0000000001> 0.0000000001</option>

<option value= 0.00000000001> 0.00000000001</option>

<option value= 0.000000000001> 0.000000000001</option>

</select>

<input type="button" id="button" value="Пуск" onclick="mainF()"/>

</div>

</form>

</div>

<h2> Result: </h2> <div id = "result"></div>

<script>

var a, b, E, result;

function secondDerivative(x){

return 2 + Math.cos(Math.PI\*x);

}

function firstDerivative(x){

return 2\*x + Math.PI\*Math.sin(Math.PI\*x);

}

function myFunction(x) {

return x\*x - Math.cos(Math.PI\*x);

}

function methHord(constant, x){

return x-(myFunction(x)\*(constant-x))/(myFunction(constant)-myFunction(x));

}

function count(constant, change, E) {

var x = methHord(constant, change);

var i = 0;

hords = new Array(5)

while(Math.abs(x-change) > E) {

change = x;

x = methHord(constant, change);

}

return x;

}

function countResult(a, b, E){

var result;

if(myFunction(b)\*secondDerivative(b) > 0){

var z = a;

a = b;

b = z;

}

result = count(a,b,E);

return result;

}

function clear() {

document.getElementById('a').value = "";

document.getElementById('b').value = "";

document.getElementById('E').value = "o";

}

function mainF() {

a = +document.getElementById('a').value;

b = +document.getElementById('b').value;

E = document.getElementById('E').value;

if(a == false || a >= b || E == "o"){

alert("Будьласка, перевірте ввід даних");

clear();

}else {

E = +E;

(a\*b < 0) && ( (alert("А і В повинні бути однакового знаку")) (clear())) || (result = countResult(a,b,E))

var html='<a>';

html +=result;

document.getElementById('result').innerHTML=html+'</a>';

}

}

</script>

</body>

</html>

**Style.css**

h1 {

text-align: center;

}

#main {

border: 2px solid #228b22;

height: 33%;

width: 43%;

}

#main form {

margin: 1%;

}

#a {

width: 45%;

height: 20%;

border-radius: 5em;

padding-left: 1em;

}

#b {

width: 45%;

height: 20%;

margin-left: 9%;

padding-left: 1em;

border-radius: 5em;

}

#E {

height: 20%;

border-radius: 5em;

position: relative;

left: 5%;

}

#button {

margin-left: 3%;

height: 40px;

width: 100px;

position: relative;

left: 31%;

border-radius: 15%;

margin-bottom: 1%;

color: #fbf9ff;

background-color: #228b22;

border: 1px solid rgba(64, 67, 63, 0.66);

}

#result a{

width: 45%;

height: 30%;

margin-inside: 5em;

}

#button:hover {

background-color: chocolate;

}