**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Чорноморський національний університет   
імені Петра Могили**

**Факультет комп’ютерних наук**

**Кафедра інженерії програмного забезпечення**

**ЗВІТ**

*з лабораторної роботи № 7*

**«Програмування алгоритмів, що розгалужуються»**

**Варіант № 23**

Дисципліна «Основи програмування»

Спеціальність «Інженерія програмного забезпечення»

121–ЛР.07–109.2410923

***Здобувач*** *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****О. О. Пермяков***

*(підпис)*

*\_\_12.09.2024 \_\_*

*(дата)*

***Викладач*** *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****А. В. Швед***

*(підпис)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*(дата)*

**Миколаїв – 2024**

**Лабораторна робота №7**

**Програмування циклічних алгоритмів: цикл while, do while. Табулювання функції**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 23. | Y= x3 + 3sin2x - 3 | 1.5 | 2.5 | 0.1 |

**Код до завдання 1.1 за циклом wile:**

#include <iostream>

#include <math.h>

using namespace std;

int main() {

double x = 1.5;

double y = 5.5;

double h = 1.0;

double Y;

cout << " \* \*\*\*\*\*\*While \* \*\*\*\*\*\*\* \n" << endl;

while (x <= 5.5) {

Y = (x \* x \* x\*x) + 3 \* (pow(sin(x), 2)) - 3;

cout << " x= " << x << ", Y= " << Y << endl;

x += 1.0;

}

}

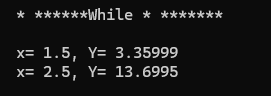


Рисунок 1.1

**Код до завдання 1.2 за циклом do while:**

#include <iostream>

#include <math.h>

using namespace std;

int main() {

double x = 1.5;

double h = 1.0;

double Y;

cout << " \* \*\*\*\*\*\*Do\*\*\*\*\*\*While \* \*\*\*\*\*\*\* \n" << endl;

do{

Y = (x \* x \* x) + 3 \* (pow(sin(x), 2)) - 3;

cout << " x= " << x << ", Y= " << Y << endl;

x += h;

} while (x <= 2.5);

}

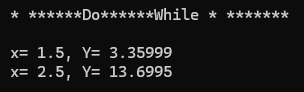


Рисунок 1.2

Висновок: в ході лабораторної роботи складено програму розв'язку задачі у середовищі Visual Studio.використали цикли while та do while.