Міністерство освіти і науки України

Державний вищий навчальний заклад

«Приазовський державний технічний університет»

Факультет інформаційних технологій

Кафедра автоматизації та комп'ютерних технологій

**Звіт**

**з лабораторної роботи №4**

**ОБЧИСЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ВИРАЗІВ** дисципліни «Комп’ютерні технології та програмування»

|  |  |
| --- | --- |
| Виконав студент групи МА-24 | Деркач Андрій Сергійович |
| Перевірив доцент | Щербаков Сергій Володимирович |

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №4

Обчислення математичних виразів

Мета роботи: Навчитися складати програми циклічної структури.

Завдання на роботу

1. Скласти блок-схему алгоритму і програму виведення на екран таблиці значень функції (табулювати функцію) в інтервалі від Хнач до хкон з кроком h. Значення Хнач, хкон і h ввести з клавіатури за запитом. Результати вивести у вигляді таблиці, зручної для сприйняття. У випадках, коли функція при поточному значенні аргументу не існує, виводити причину (наприклад, знаменник дорівнює нулю, кв. корінь з від'ємного числа, під логарифмом негативне число і т.д.) При виведенні причин дозволяється використання загальних математичних скорочень. Варіант завдання №29 (формула 1.1)

Y=

(1.1)

1. Скласти блок-схему алгоритму і програму виведення на екран таблиці значень функції (табулювати функцію) в інтервалі від Хнач до хкон з кроком h. Значення Хнач, хкон і h ввести з клавіатури за запитом. Результати вивести у вигляді таблиці, зручної для сприйняття. У випадках, коли функція при поточному значенні аргументу не існує, виводити причину (наприклад, знаменник дорівнює нулю, кв. корінь з від'ємного числа, під логарифмом негативне число і т.д.) При виведенні причин дозволяється використання загальних математичних скорочень. Варіант завдання №29 (формула 2.1)

|  |  |
| --- | --- |
|  | x < 1 |
| /x | -1 ≤ x ≤ 1 |
|  | 1 < x < 3 |
|  | x > 3.1 |

(2.1)

Хід виконання роботи

Завдання 1

* блок-схема виконаного завдання наведена у додатку [[1, блок-схема]](Блок-схема%20(завдання%201).drawio).
* лістинг програми для обчислення математичних виразів за заданим значенням аргументу наведена у додатку [[2, ProgramLab4Part1.cs]](ProgramLab4Part1.cs)

Завдання 2

* блок-схема виконаного завдання наведена у додатку [[3, блок-схема.pdf]](Блок-схема%20(завдання%202).pdf)
* програму для обчислення математичних виразів за заданим значенням аргументу наведена у додатку [[4, ProgramLab4Part2.cs]](ProgramLab4Part2.cs)