Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра систем штучного інтелекту

A blue and white logo

Description automatically generated

**Звіт**

про виконання

**Розрахункової роботи**

***з дисципліни:*** «Мови та парадигми програмування»

***з розділу***: «Epic 7. Розрахункова робота»

***Виконав:***

студент групи ШІ-11

Квіт Данило Романович

# **Мета роботи:**

Навчитись використовувати свої навички на практиці. Розв’язати 4 завдання відповідно до свого варіанту.

# **Виконання роботи:**

## **1. Опрацювання завдання та вимог до програм та середовища:**

Завдання №1 calculation\_1

* Варіант 8
* Обчислити значення виразів за o(1)

A math equation with black text

Description automatically generated with medium confidence

Завдання №2 calculation\_2

* Варіант 18
* Обчислити значення функції із заданим інтервалом інтервалом
* A black text on a white background

  Description automatically generated

Завдання №3 calculation\_3

* Варіант 13
* Реалізувати програму згідно з завданням

A black text with white text

Description automatically generated

Завдання №4 calculation\_4

* Варіант 13
* Реалізувати програму згідно із завдавнням
* A close up of black text

  Description automatically generated

## **2. Дизайн та планована оцінка часу виконання завдань:**

Програма №3

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

Очікуваний час на реалізацію: 10 хв

## **3. Конфігурація середовища до виконання завдань:**

Завдання №1

#include <iostream>  
#include <cmath>  
using namespace std;  
int main(){  
 double x = 1.82,y=18.5, z = -3.4;  
 double gamma = abs(pow(x,y/x)-pow(y/x,1/3));  
 double phi = (x-y)\*(y-z/(y-x))/(1+(y-x)\*(y-x));  
 cout << "gamma:" << gamma << '\n';  
 cout << "phi:" << phi << '\n';  
}

Завдання №2

#include <iostream>  
using namespace std;  
int main(){  
 for(double x = -2.5;x<=2;x+=0.5){  
 double z = abs(x)+x\*x;  
 double y = z\*(sin(2+x)\*sin(2+x))/(2+x);  
 cout << y << '\n';  
 }  
}

Завдання №3

#include <iostream>  
using namespace std;  
int main(){  
 cout << "Введіть початкові дані:\n"  
 "Радіус підстави (см) >";  
 double r;  
 cin >> r;  
 cout << "Висот циліндра (см) >";  
 double h;  
 cin >> h;  
 cout << "Об'єм >" << h\*M\_PI\*r\*r << " см.куб.\n"  
 "R1 R2 R3:";  
 double r1,r2,r3;  
 cin >> r1 >> r2 >> r3;  
 cout << "Total resistance >" << r1+r2+r3;  
}

Завдання №4

#include <iostream>  
using namespace std;  
int main(){  
 int n;  
 cout << "How many numbers?";  
 cin >> n;  
 double ans = 0;  
 for(int i=0;i<n;i++){  
 double x;  
 cin >> x;  
 ans+=1/x;  
 }  
 ans = 1/ans;  
 cout << "Average geometric: " << ans;  
}

## **5. Результати виконання завдань, тестування та фактично затрачений час:**

Завдання №1

A black background with white text

Description automatically generated

Час затрачений на виконання завдання: 10 хв

Завдання №2

A screenshot of a cell phone

Description automatically generated

Час затрачений на виконання завдання: 10 хв

Завдання №3

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Час затрачений на виконання завдання: 10 хв

Завдання №4

A black background with white text

Description automatically generated

Час затрачений на виконання завдання: 10 хв

# **Висновки:**

Попрактикувався у застосуванні набутих знань та навичок.