|  |
| --- |
| **Course**: Programming Fundamental – ENSF 337  **Lab #**: Lab 1  **Instructor**: M. Moussavi  **Student Name**: Aarushi Roy Choudhury  **Lab Section**: B01  **Date submitted**: Sept 22,2021 |

**Ex. B**

\*

\* File Name: Lab1B.c

\* Assignment: Lab 1 Exercise B

\* Lab section: B01

\* Completed by:  Aarushi Roy Choudhury

\* Submission Date: Sept 16, 2021

\*/

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main(void)

{

 double num1 = -34.5;

 double num2 = 98.7;

 double sum=0; // sum of num1 and num2, intialize

 double sumSquared=0; // the square of num2 plus num2 intialize

 // 1) Add the two numbers and store the result in the variable 'sum'

 sum = num1 + num2;

 // 2) Compute the square of the sum and store the result in the variable 'sumSquared'

 // Use the variable 'sum' (computed above) for this computation

 sumSquared= pow(sum,2);

 printf( "The sum squared is: %f \n", sumSquared);

 // 3) Now double the sum squared value and store the result in 'sumSquared'

 sumSquared = sumSquared \* 2;

 printf( "The sum squared is now: %f \n", sumSquared);

 return 0;

}

Text

Description automatically generated

**Ex. C**

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

**Ex. D**

#include <stdio.h>

#include<math.h>

int main(){

    float x;

    int Numer\_of\_terms;

    int i;

    float sinx = 0;

    float term;

    printf("To evaluate sin(x), enter the angle, x in radians and number of terms:");

    scanf("%f %d", &x, &Numer\_of\_terms);

    printf("The sine of %f radians calculated using the sine function is %f\n",x,sin(x));

    i = 1;

    term = x;

    while (i < Numer\_of\_terms) {

        sinx +=  term;

        i = i + 2;  \

        term \*= -(x \* x) / ( (i-1) \* i);

    }

    printf("The sine of %f radians calculated using the Taylor Series is %f\n",x,sinx);

}

A screenshot of a computer

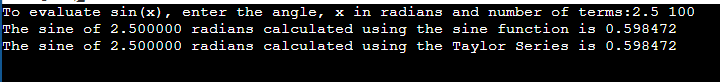
Description automatically generated with medium confidence

Text

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence



|  |  |
| --- | --- |
| **X (rads)** | **Sin(x)** |
| 0 | 0 |
| 0.5 | 0.479 |
| 1.0 | 0.841 |
| 2.5 | 0.598 |

**Ex. E**

#include <math.h>

#include <stdio.h>

int main() {

    float a, b, c, dis, x1, x2, real, img;

    printf("Enter the coefficients a, b and c: ");

    scanf("%f %f %f", &a, &b, &c);

    dis = b\*b - 4\*a\*c;

    if (dis > 0) {

        x1 = (-b + sqrt(dis)) / (2 \* a);

        x2 = (-b - sqrt(dis)) / (2 \* a);

        printf("x = %f and x = %f", x1, x2);

    }

    else if (dis == 0) {

        x1 = -b / (2 \* a);

        printf("x=  %f;", x1);

    }

    else {

        real = -b / (2 \* a);

        img = sqrt(-dis) / (2 \* a);

        printf("x = %f + %fi and x = %f - %fi", real, img, real, img);

    }

    return 0;

}



