**Assignment – 3**

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main() {

    int choice;

    float num1,num2,add,sub,mul,div,logr,sqr;

    printf("Select an operation:\n");

    printf("1. Addition\n");

    printf("2. Subtraction\n");

    printf("3. Multiplication\n");

    printf("4. Division\n");

    printf("5. Logarithm (base 10)\n");

    printf("6. Square Root\n");

    printf("Enter your choice: ");

    scanf("%d", &choice);

    switch (choice) {

        case 1:

            printf("Enter two numbers: ");

            scanf("%f %f", &num1, &num2);

            add = num1 + num2;

            printf("Sum of the given numbers is: %f\n", add);

            break;

        case 2:

            printf("Enter two numbers: ");

            scanf("%f %f", &num1, &num2);

            sub = num1 - num2;

            printf("Difference of the given numbers is: %f\n", sub);

            break;

        case 3:

            printf("Enter two numbers: ");

            scanf("%f %f", &num1, &num2);

            mul = num1 \* num2;

            printf("Product of the given numbers is: %f\n", mul);

            break;

        case 4:

            printf("Enter two numbers: ");

            scanf("%f %f", &num1, &num2);

            if (num1>= num2) {

                div = num1 / num2;

                printf("R%f divided by %d is: %f %f %f\n",num1,num2,div);

            }

            else {

                printf("Division of the given nubers is not possible");

            }

            break;

        case 5:

            printf("Enter a number: ");

            scanf("%f", &num1);

            if (num1 > 0) {

                logr = log10(num1);

                printf("Logarithm of %f = %f\n", num1, logr);

            }

            else {

                printf("Logarithm does not exist for given number\n");

            }

            break;

        case 6:

            printf("Enter a number: ");

            scanf("%f", &num1);

            if (num1 >= 0) {

                sqr = sqrt(num1);

                printf("Square root of %f = %f\n", num1, sqr);

            } else {

                printf("Error: Square root of negative numbers is undefined.\n");

            }

            break;

        default:

            printf("Invalid choice\n");

    }

    return 0;

}