#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

float add(float num1,float num2){

    return num1+num2;

}

float subtract(float num1,float num2){

    return num1-num2;

}

float multiply(float num1,float num2){

    return num1\*num2;

}

float divide(float num1,float num2){

    if(num2 !=0){

        return num1/num2;

    }else{

        cout << "Cannot divide by zero."<<endl;

        return 0;

    }

}

float square(float num){

    if(num >= 0){

        return sqrt(num);

    }

}

float squareRoot(float num){

    if(num >= 0){

        return sqrt(num);

    }else{

        cout << "Cannot calculate the square root of a negative number."<<endl;

        return 0;

    }

}

float power(float base,float exponent){

    return pow(base,exponent);

}

float absolute(float num){

    return abs(num);

}

float roundUp(float num){

    return ceil(num);

}

float roundDown(float num){

    return floor(num);

}

void displayMenu(){

    cout <<"Calculator Menu"<<endl;

    cout <<"1.Addition"<<endl;

    cout <<"2.Subtraction"<<endl;

    cout <<"3.Multiplication"<<endl;

    cout <<"4.Division"<<endl;

    cout <<"5.Square"<<endl;

    cout <<"6.Squaer Root"<<endl;

    cout <<"7.Power"<<endl;

    cout <<"8.Absolute Value"<<endl;

    cout <<"9.Round Down"<<endl;

    cout <<"0.Exit"<<endl;

    cout <<"Select an option:";

}

int main(){

    int choice;

    float num1,num2;

    cout <<"Simple Calaulator"<<endl;

    do{

        displayMenu();

        cin>>choice;

        switch(choice){

            case 1:

            cout << "Enter number 1:";

            cin >> num1;

            cout << "Enter number 2:";

            cin >> num2;

            cout << "Result:" <<add(num1,num2)<<endl;

            break;

            case 2:

            cout << "Enter number 1:";

            cin >> num1;

            cout << "Enter number 2:";

            cin >> num2;

            cout << "Result:" <<subtract(num1,num2)<<endl;

            break;

            case 3:

            cout << "Enter number 1:";

            cin >> num1;

            cout << "Enter number 2:";

            cin >> num2;

            cout << "Result:" <<multiply(num1,num2)<<endl;

            break;

            case 4:

            cout << "Enter number 1:";

            cin >> num1;

            cout << "Enter number 2:";

            cin >> num2;

            cout << "Result:" <<divide(num1,num2)<<endl;

            break;

            case 5:

            cout << "Enter a number:";

            cin >> num1;

            cout << "Result:"<<square(num1)<<endl;

            break;

            case 6:

            cout << "Enter a number:";

            cin >> num1;

            cout << "Result:"<<squareRoot(num1)<<endl;

            break;

            case 7:

            cout << "Enter the base:";

            cin >> num1;

            cout << "Enter the exponent:";

            cin >> num2;

            cout << "Result:" <<power(num1,num2)<<endl;

            break;

            case 8:

            cout << "Enter a number:";

            cin >> num1;

            cout << "Result:"<<absolute(num1)<<endl;

            break;

            case 9:

            cout << "Enter a number:";

            cin >> num1;

            cout << "Result:"<<roundUp(num1)<<endl;

            break;

            case 10:

            cout << "Enter a number:";

            cin >> num1;

            cout << "Result:"<<roundDown(num1)<<endl;

            break;

            case 0:

            cout << "Exiting the calculator."<<endl;

            break;

            default:

            cout << "Invalid choice. Please select a valid option."<<endl;

            break;

        }

    }while (choice !=0);

    return 0;

}

**ผลลัพธ์**

