#include <stdio.h>

#include <math.h>

void soma() {

double a, b;

printf("Digite dois números para somar: ");

scanf("%lf %lf", &a, &b);

printf("Resultado: %.2lf\n", a + b);

}

void multiplicacao() {

double a, b;

printf("Digite dois números para multiplicar: ");

scanf("%lf %lf", &a, &b);

printf("Resultado: %.2lf\n", a \* b);

}

void subtracao() {

double a, b;

printf("Digite dois números para subtrair: ");

scanf("%lf %lf", &a, &b);

printf("Resultado: %.2lf\n", a - b);

}

void divisao() {

double a, b;

printf("Digite dois números para dividir: ");

scanf("%lf %lf", &a, &b);

if (b != 0) {

printf("Resultado: %.2lf\n", a / b);

} else {

printf("Erro: divisão por zero não é permitida.\n");

}

}

void exponenciacao() {

double base, expoente;

printf("Digite a base e o expoente: ");

scanf("%lf %lf", &base, &expoente);

printf("Resultado: %.2lf\n", pow(base, expoente));

}

void raiz\_quadrada() {

double num;

printf("Digite um número para calcular a raiz quadrada: ");

scanf("%lf", &num);

if (num >= 0) {

printf("Resultado: %.2lf\n", sqrt(num));

} else {

printf("Erro: número negativo não possui raiz quadrada real.\n");

}

}

void modulo() {

double a, b;

printf("Digite dois números para calcular o módulo: ");

scanf("%lf %lf", &a, &b);

printf("Resultado: %.2lf\n", fmod(a, b));

}

void bhaskara() {

double a, b, c, delta, raiz1, raiz2;

printf("Digite os coeficientes a, b e c da equação (ax^2 + bx + c = 0): ");

scanf("%lf %lf %lf", &a, &b, &c);

delta = pow(b, 2) - 4 \* a \* c;

if (delta < 0) {

printf("A equação não possui raízes reais.\n");

} else {

raiz1 = (-b + sqrt(delta)) / (2 \* a);

raiz2 = (-b - sqrt(delta)) / (2 \* a);

printf("As raízes da equação são: %.2lf e %.2lf\n", raiz1, raiz2);

}

}

int main() {

int opcao;

do {

printf("\n--- Calculadora Interativa ---\n");

printf("1. Soma\n");

printf("2. Subtração\n");

printf("3. Multiplicação\n");

printf("4. Divisão\n");

printf("5. Exponenciação\n");

printf("6. Raiz Quadrada\n");

printf("7. Módulo\n");

printf("8. Bhaskara\n");

printf("9. Sair\n");

printf("Escolha uma operação: ");

scanf("%d", &opcao);

switch(opcao) {

case 1: soma(); break;

case 2: subtracao(); break;

case 3: multiplicacao(); break;

case 4: divisao(); break;

case 5: exponenciacao(); break;

case 6: raiz\_quadrada(); break;

case 7: modulo(); break;

case 8: bhaskara(); break;

case 9: printf("Saindo da calculadora.\n"); break;

default: printf("Opção inválida. Tente novamente.\n");

}

} while(opcao != 9);

return 0;

}