using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Drawing;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace CursoCSharp.Exercicios

{

    public class ExercicioOperadoresAritmeticos

    {

        /\* 1. Questão: Crie um programa em C# que solicite ao usuário dois números inteiros e

           calcule a soma desses números. Exiba o resultado com uma mensagem que informe a

           soma dos dois números. \*/

        public static void Exercicio1()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro número: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo número: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int soma = numero1 + numero2;

            Console.WriteLine($"A soma dos números {numero1} e {numero2} é {soma}.");

        }

        /\* 2. Questão: Peça ao usuário para inserir dois números inteiros e calcule a diferença entre

           o primeiro e o segundo número. Exiba o resultado com uma mensagem que informe a

           subtração. \*/

        public static void Exercicio2()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro número: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo número: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int diferenca = numero1 - numero2;

            Console.WriteLine($"A diferença entre {numero1} e {numero2} é {diferenca}.");

        }

        /\* 3. Questão: Solicite ao usuário para inserir dois números inteiros e calcule a

           multiplicação desses números. Exiba o resultado com uma mensagem que informe a

           multiplicação. \*/

        public static void Exercicio3()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro numero: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo numero: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int multiplicacao = numero1 \* numero2;

            Console.WriteLine($"A multiplicacao dos numeros {numero1} e {numero2} é {multiplicacao}.");

        }

        /\* 4. Questão: Peça ao usuário para inserir dois números inteiros e calcule a divisão do

           primeiro número pelo segundo. Exiba o resultado com uma mensagem que informe a

           divisão. Inclua tratamento para divisão por zero. \*/

        public static void Exercicio4()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro numero: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo numero: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int divisao = numero1 / numero2;

            Console.WriteLine($"A divisao dos numeros {numero1} e {numero2} é {divisao}.");

        }

        /\* 5. Questão: Solicite ao usuário para inserir dois números inteiros e calcule o resto da

           divisão do primeiro número pelo segundo. Exiba o resultado com uma mensagem que

           informe o resto da divisão. \*/

        public static void Exercicio5()

        {

            // Solicita o primeiro número ao usuário

            Console.Write("Digite o primeiro número inteiro: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            // Solicita o segundo número ao usuário

            Console.Write("Digite o segundo número inteiro: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            // Verifica se o divisor é zero para evitar divisão por zero

            if (numero2 == 0)

            {

                Console.WriteLine("Erro: Divisão por zero não é permitida.");

            }

            else

            {

                // Calcula o resto da divisão

                int resto = numero1 % numero2;

                // Exibe o resultado

                Console.WriteLine($"O resto da divisão de {numero1} por {numero2} é {resto}.");

            }

        }

        /\* 6. Questão: Peça ao usuário para inserir um número inteiro e, em seguida, exiba o

              número incrementado em 1. Utilize o operador de incremento ++. \*/

        public static void Exercicio6()

        {

            Console.Write("Digite um numero inteiro: ");

            int numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            numero++;

            Console.WriteLine($"O numero incrementado em 1 é: {numero}");

        }

        /\* 7. Questão: Solicite ao usuário para inserir um número inteiro e exiba o mesmo número

              decrementado em 1. Utilize o operador de decremento --. \*/

        public static void Exercicio7()

        {

            Console.Write("Digite um numero inteiro: ");

            int numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            numero--;

            Console.WriteLine($"O numero decrementado em 1 é: {numero}");

        }

        /\* 8. Questão: Crie um programa que solicite ao usuário para inserir dois números inteiros e

              calcule a média desses números. Exiba a média com uma mensagem informativa. \*/

        public static void Exercicio8()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro numero: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo numero: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            double media = (numero1 + numero2) / 2.0;

            Console.WriteLine($"A media dos numeros {numero1} e {numero2} é {media}.");

        }

        /\* 9. Questão: Peça ao usuário para inserir três números inteiros e calcule a soma dos dois

              primeiros números e, em seguida, subtraia o terceiro número do resultado. Exiba o

              resultado com uma mensagem explicativa. \*/

        public static void Exercicio9()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro numero: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo numero: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o terceiro numero: ");

            int numero3 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int resultado = (numero1 + numero2) - numero3;

            Console.Write($"O resultado da soma de {numero1} e {numero2}, subtraído de {numero3}, é {resultado}.");

        }

        /\* 10. Questão: Solicite ao usuário dois números inteiros e calcule o quadrado do primeiro

               número somado ao segundo número. Exiba o resultado com uma mensagem explicativa. \*/

        public static void Exercicio10()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro numero: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo numero: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int resultado = (numero1 \* numero1) + (numero2);

            Console.WriteLine($"O quadrado da soma de {numero1} e {numero2} é {resultado}.");

        }

        /\* 11. Questão: Crie um programa que solicite ao usuário para inserir um valor e exiba o

               dobro desse valor e a metade desse valor. Utilize operadores aritméticos para fazer os cálculos. \*/

        public static void Exercicio11()

        {

            Console.Write("Digite um numero: ");

            int numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int dobro = numero \* 2;

            int metade = numero / 2;

            Console.WriteLine($"O dobro do numero {numero} é {dobro} e a metade do numero {numero} é {metade}.");

        }

        /\* 12. Questão: Peça ao usuário para inserir dois números inteiros e calcule o resultado da

               expressão (a + b) \* (a - b). Exiba o resultado com uma mensagem informativa. \*/

        public static void Exercicio12()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro numero: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo numero: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int resultado = (numero1 + numero2) \* (numero1 - numero2);

            Console.WriteLine($"O resultado da expressao ({numero1} + {numero2}) \* ({numero1} - {numero2}) é {resultado}.");

        }

        /\* 13. Questão: Solicite ao usuário para inserir dois números inteiros e calcule a soma do

               quadrado do primeiro número com o quadrado do segundo número. Exiba o resultado com uma mensagem explicativa. \*/

        public static void Exercicio13()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro numero: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo numero: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int resultado = (numero1 \* numero1) + (numero2 \* numero2);

            Console.WriteLine($"O resultado da soma do quadrado de {numero1} com o quadrado de {numero2} é {resultado}.");

        }

        /\* 14. Questão: Crie um programa que solicite ao usuário para inserir um número inteiro e

               calcule o valor do número ao cubo. Exiba o resultado com uma mensagem explicativa. \*/

        public static void Exercicio14()

        {

            Console.Write("Digite um numero: ");

            int numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int resultado = numero \* numero \* numero;

            Console.WriteLine($"O valor do numero {numero} ao cubo é {resultado}.");

        }

        /\* 15. Questão: Peça ao usuário para inserir dois números inteiros e calcule o resultado da

               expressão a \* (b + a) / b. Exiba o resultado com uma mensagem informativa. \*/

        public static void Exercicio15()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro numero: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo numero: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            double resultado = (numero1 \* (numero1 + numero2)) / numero2;

            Console.WriteLine($"O resultado da expressao {numero1} \* ({numero1} + {numero2}) / {numero2} é {resultado}.");

        }

        /\* 16. Questão: Solicite ao usuário para inserir um número inteiro e calcule o quadrado da

               diferença entre o número e 5. Exiba o resultado com uma mensagem explicativa. \*/

        public static void Exercicio16()

        {

            Console.Write("Digite um número: ");

            int numero = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            int diferenca = numero - 5;

            int resultado = diferenca \* diferenca;

            Console.WriteLine($"O quadrado da diferença entre {numero} e 5 é {resultado}.");

        }

        /\* 17. Questão: Crie um programa que solicite ao usuário dois números inteiros e calcule a

               média aritmética entre eles. Exiba a média com uma mensagem explicativa. \*/

        public static void Exercicio17()

        {

            Console.Write("Digite o primeiro numero: ");

            int numero1 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite o segundo numero: ");

            int numero2 = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

            double media = (numero1 + numero2) / 2.0;

            Console.WriteLine($"A media aritmetica entre {numero1} e {numero2} é {media}.");

        }

        /\* 18. Questão: Peça ao usuário para inserir um valor em reais e calcule o valor em dólares,

               assumindo uma taxa de câmbio fixa de 5.0 reais por dólar. Exiba o resultado com uma mensagem explicativa. \*/

        public static void Exercicio18()

        {

            Console.Write("Digite o valor em reais: R$ ");

            double valorEmReais = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

            double valorEmDolares = valorEmReais / 5.0;

            Console.WriteLine($"O valor R$ {valorEmReais} reais equivale a USS {valorEmDolares} dolares.");

        }

        /\* 19. Questão: Solicite ao usuário para inserir a quantidade de dias e calcule a quantidade total de horas.

               Exiba o resultado com uma mensagem explicativa. \*/

        public static void Exercicio19()

        {

            // Solicita ao usuário para inserir a quantidade de dias

            Console.Write("Digite a quantidade de dias: ");

            // Lê a entrada do usuário e a converte para um número inteiro

            string input = Console.ReadLine();

            int dias;

            // Verifica se a entrada é um número inteiro válido

            if (int.TryParse(input, out dias))

            {

                // Calcula a quantidade total de horas

                int horas = dias \* 24;

                // Exibe o resultado com uma mensagem explicativa

                Console.WriteLine($"A quantidade total de horas para {dias} dias é {horas} horas.");

            }

            else

            {

                // Mensagem de erro para entrada inválida

                Console.WriteLine("Por favor, insira um número inteiro válido.");

            }

        }

        /\* 20. Questão: Crie um programa que peça ao usuário para inserir a quantidade de horas e

               minutos e calcule o total em minutos. Exiba o resultado com uma mensagem explicativa. \*/

        public static void Exercicio20()

        {

            Console.Write("Digite a quantidade de horas: ");

            int horas = int.Parse(Console.ReadLine());

            Console.Write("Digite a quantidade de minutos: ");

            int minutos = int.Parse(Console.ReadLine());

            // Calcula o total de minutos

            int totalMinutos = (horas \* 60) + minutos;

            Console.WriteLine($"O total em minutos é: {totalMinutos} minutos.");

        }

    }

}