

# Exercícios

## De

# Laboratório

**Aluno:** Saulo Eduardo de Moura Oliveira

**Sala:** 215

**Turno:** Noite

# ROTEIRO 2

1- Faça um programa que receba dois números, calcule e mostre a subtração do primeiro número pelo segundo.

```
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int num1, num2, res;
        Console.WriteLine("Entre com o primeiro valor");
        num1 = int.Parse(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Entre com o segundo valor");
        num2 = int.Parse(Console.ReadLine());
        res = num1 - num2;
        Console.WriteLine("Resultado " + (num1) + " - " + (num2) + " = " + res);
    }
}

PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> dotnet run
Entre com o primeiro valor
5
Entre com o segundo valor
5
Resultado 5 - 5 = 0
PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> █
```

2- Faça um programa que receba duas notas, calcule e mostre a média ponderada dessas notas, considerando peso 2 para a primeira nota e peso 3 para a segunda nota.

```
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int num1, num2, res;
        Console.WriteLine("Entre com o primeiro valor");
        num1 = int.Parse(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Entre com o segundo valor");
        num2 = int.Parse(Console.ReadLine());
        res = (num1*2 + num2*3)/5;
        Console.WriteLine("Resultado = " + res);
    }
}

PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> dotnet run
Entre com o primeiro valor
100
Entre com o segundo valor
50
Resultado = 175
PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> █
```

3- Faça um programa que receba o preço de um produto, calcule e mostre o novo preço, sabendo-se que este sofreu um desconto de 10%.

```
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int a, b, res;
        Console.WriteLine("Qual o valor do produto?");
        a = int.Parse(Console.ReadLine());
        b = a * 10 / 100;
        res = a - b;
        Console.WriteLine("O produto sofreu desconto de 10% de R$" + b.ToString("F") +
" resultando o valor do produto em R$" + res.ToString("F"));
    }
}

PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> dotnet run
Qual o valor do produto?
200
O produto sofreu desconto de 10% de R$20.00 resultando o valor do produto em R$180.00
PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> █
```

4- Faça um programa que calcule e mostre a área de um trapézio. Sabe-se que:  $A = ((\text{base maior} - \text{base menor}) * \text{altura}) / 2$ .

```
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int area, b1, b2, altura;
        Console.WriteLine("Informe a base maior: ");
        b1 = int.Parse(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Informe a base menor: ");
        b2 = int.Parse(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Informe a altura: ");
        altura = int.Parse(Console.ReadLine());
        area = ((b1 - b2) * altura) / 2;
        Console.WriteLine("A área do trapézio é de: " + area);
    }
}

PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> dotnet run
Informe a base maior:
20
Informe a base menor:
10
Informe a altura:
5
A área do trapézio é de: 25
PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> █
```

5- Faça um programa que receba o valor do salário mínimo e o valor do salário de um funcionário, calcule e mostre a quantidade de salários mínimos que ganha esse funcionário.

```
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        int res, s1, s2;
        Console.WriteLine("Qual o salário mínimo? ");
        s1 = int.Parse(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Qual o salário do funcionário? ");
        s2 = int.Parse(Console.ReadLine());
        res = s2 / s1;
        Console.WriteLine("O funcionário recebe cerca de " + res + " salários mínimos.");
    }
}

PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> dotnet run
Qual o salário mínimo?
1100
Qual o salário do funcionário?
2200
O funcionário recebe cerca de 2 salários mínimos.
PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> |
```

6- Faça um programa que receba o valor dos catetos de um triângulo, calcule e mostre o valor da hipotenusa.

Obs: Para calcular a raiz quadrada use a função `sqrt()` como abaixo:

`y = Math.Sqrt(x)` // calcula a raiz quadrada de x coloca o resultado na variável y.

```
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        double cat1, cat2, soma, res;
        Console.WriteLine("Digite A medida do Cateto A: ");
        cat1 = double.Parse(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Digite a medida do cateto B: ");
        cat2 = double.Parse(Console.ReadLine());
        soma = Math.Pow(cat1, 2) + Math.Pow(cat2, 2);
        res = Math.Sqrt(soma);
        Console.WriteLine("O valor da hipotenusa é : " + res);
    }
}

PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> dotnet run
Digite A medida do Cateto A:
40
Digite a medida do cateto B:
20
O valor da hipotenusa é : 44.721359549995796
PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> |
```

7- Faça um programa que receba o raio, calcule e mostre:

a) o comprimento de uma esfera, sabe-se que  $C = 2\pi R$ ;

b) a área de uma esfera, sabe-se que  $A = \pi R^2$ ;

c) o volume de uma esfera, sabe-se que  $V = \frac{4}{3}\pi R^3$ .

Obs: Para calcular o raio ao quadrado ou ao cubo você pode usar a função `pow()` como abaixo:  
`Z = Math.Pow(x, y)` // calcula a potência: XY e coloca o resultado na variável Z.

```
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        double c, a, v, raio;
        Console.WriteLine("Digite a medida do raio: ");
        raio = double.Parse(Console.ReadLine());
        c = Math.Round(2 * Math.PI * raio);
        a = Math.Round(Math.PI * Math.Pow(raio, 2));
        v = Math.Round(4 * Math.PI * Math.Pow(raio, 3) / 3);
        Console.WriteLine("O valor do comprimento é de " + c + ".");
        Console.WriteLine("O valor da área é de " + a + ".");
        Console.WriteLine("O valor do volume é de " + v + ".");
    }
}

PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> dotnet run
Digite a medida do raio:
10
O valor do comprimento é 63
O valor da área é 314
O valor do volume é : 4189
PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> █
```

8- Faça um programa que receba a medida de dois ângulos de um triângulo, calcule e mostre a medida do terceiro ângulo. Sabe-se que a soma dos ângulos de um triângulo é 180.

```
using System;

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        double x, y, z;
        Console.WriteLine("Digite a medida do ângulo A: ");
        x = double.Parse(Console.ReadLine());
        Console.WriteLine("Digite a medida do ângulo B: ");
        y = double.Parse(Console.ReadLine());
        z = 180 - (x + y);
        Console.WriteLine("A medida do ângulo C é " + z);
    }
}

PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> dotnet run
Digite a medida do ângulo A:
10
Digite a medida do ângulo B:
20
A medida do ângulo C é 150
PS G:\My Drive\BACKUP\STUDY\PUC\Algoritmos\C#\Roteiro2> █
```