

## EXERCÍCIOS

1. Faça um programa que imprima seu nome completo na tela
2. Escreva um programa que exiba o resultado de  $5a \times 3b$  onde  $a = 2$  e  $b = 5$
3. Modifique o programa anterior, inserindo uma terceira variável  $c = 5$  e imprima a soma das três variáveis
4. Escreva um programa que leia dois números e que pergunte qual operação você deseja realizar. Você deve poder calcular a soma (+), subtração(-), multiplicação(\*) e divisão(/). Exiba o resultado da operação.
5. Escreva um programa para contar de 1 até 10.

- a) usando a instrução while
- b) usando a instrução for e a função range

6. Escreva um programa para contar quantos números pares e ímpares existentes entre 1 e 10 bem como a soma deles.

- a) usando a instrução while
- b) usando a instrução for e as funções range e sum

7. Escreva um programa para resolver equações do segundo grau representadas por  $ax^2+bx+c$  usando a Fórmula de Bhaskara.

- a) sem usar o módulo math
- b) usando o módulo math
- c) Teste seu programa com os coeficientes:

$a=1, b=-5, c=6$   
 $a=1, b=0, c=-9$   
 $a=5, b=-45, c=0$   
 $a=1, b=-1, c=-12$   
 $a=1, b=-6, c=10$

Dica: Você não precisa necessariamente fazer uma entrada dos valores de a, b e c a partir do usuário. Você pode declarar esses valores antes e efetuar o cálculo.

Dica 2: Para importar o módulo math, use o comando `import math`, assim você poderá usar com mais facilidade funções matemáticas da biblioteca. Para saber mais detalhes, consulte: <https://docs.python.org/pt-br/3/library/math.html>

8. Vamos reescrever o programa acima criando uma função bhaskara que recebe como parâmetros os coeficientes a, b e c e retorna as raízes da equação.

Dica: Iremos aprender sobre funções no próximo módulo, fique tranquilo. Contudo, você já pode começar a praticar. A definição da função é a seguinte:

```
def bhaskara(a, b, c):
    delta = b ** 2 - 4 * a * c
    if delta < 0:
```

```
    return None
else:
    raizes = []
    m1 = math.sqrt(delta)
    r1 = (-b + m1) / (2 * a)
    raizes.append(r1)
    r2 = (-b - m1) / (2 * a)
    raizes.append(r2)
    return raizes
```

Responda as questões a seguir:

- a) O que significam palavras reservadas em Python? Quais são as palavras reservadas no código acima?
- b) Qual a função de cada uma dessas palavras reservadas no código?
- c) Implemente a função acima e mostre na tela, o resultado da equação de segundo grau.

9. Considerando a string `s = 'Mentorama'` escreva um programa que:

- a) converta a string para maiúsculo, em seguida
- b) imprima-a de trás para frente
- c) imprima somente as vogais

10. Escreva um programa que receba como entrada do usuário o nome “João” sobrenome “da Silva”, idade “25”, Cidade “São Paulo”, ddd “11”, telefone “3333-3333” e faça as seguintes instruções:

- a) imprima na tela o nome completo em uma única linha

Nome: João da Silva

- b) imprima na tela o telefone com ddd em uma única linha

Telefone: (11)3333-3333

- c) Imprima na tela a idade

Idade: 25

- d) Imprima na tela a cidade

Cidade: São Paulo