

Matricula RA:

Nome do Aluno:

LISTA DE EXERCÍCIOS – FUNÇÕES**01** – Escreva uma função que retorne o maior de dois números. Valores esperados:

- $\text{Máximo}(5,6) == 6$
- $\text{Máximo}(2,1) == 2$
- $\text{Máximo}(7,7) == 7$

02 – Escreva uma função que receba dois números e retorne True se o primeiro número for múltiplo do segundo. Valores esperados:

- $\text{Múltiplo}(8,4) == \text{True}$
- $\text{Múltiplo}(7,3) == \text{False}$
- $\text{Múltiplo}(5,5) == \text{True}$

03 – Escreva uma função que receba o lado de um quadrado e retorne sua área ($A=\text{lado}^2$). Valores esperados:

- $\text{Área_quadrada}(4) == 16$
- $\text{Área_quadrada}(9) == 81$

04 – Escreva uma função que receba a base e a altura de um triângulo e retorne sua área:

$$(A=(\text{base} \times \text{altura})/2)$$

Valores esperados:

- $\text{Área_triangulo}(6,9) == 27$
- $\text{Área_triangulo}(5,8) == 20$

05 – Defina uma função recursiva que calcule o maior divisor comum (M.D.C) entre dois números a e b , em que $a > b$.

$$mdc(a, b) = \begin{cases} a & b = 0 \\ mdc(b, a - b \cdot \left\lfloor \frac{a}{b} \right\rfloor) & a > b \end{cases}$$

Em que $a - b \cdot \left\lfloor \frac{a}{b} \right\rfloor$ pode ser escrito em Python como: `a%b`

06 – Usando a função `mdc` definida no exercício anterior, defina uma função para calcular o menor múltiplo comum (MMC) entre dois números.

$$mmc(a, b) = \frac{|a \cdot b|}{mdc(a, b)}$$

Em que $|a \cdot b|$ pode ser escrito em Python como; `abs(a*b)`

07 – Escreva uma função para validar uma variável string. Essa função recebe como parâmetro a string, o número mínimo e máximo de caracteres. Retorne verdadeiro se o tamanho da string estiver entre os valores de máximo e mínimo, e falso, caso contrário.

08 – Escreva uma função que receba uma string e uma lista. A função deve comparar a string passada com os elementos da lista, também passada como parâmetro. Retorne verdadeiro se a string for encontrada dentro da lista, e falso, caso contrário.

09 – Escreva uma função que receba uma string com as opções válidas a aceitar (cada opção é uma letra). Converta as opções válidas para letras minúsculas e verifique se a opção é válida. Em caso de opção inválida, a função deve pedir ao usuário que digite novamente outra opção.