



Lista de Exercícios 5 – Funções com Python

1. Crie uma função que receba dois números como parâmetros e mostre a potência do número elevado a *n* vezes, exemplo:

pot(2,3) 2 ** 1 = 2 2 ** 2 = 4 2 ** 3 = 8

- 2. Faça uma função que receba a data atual (dia, mês e ano) e exiba-a na tela no formato textual por extenso. **Exemplo:** Data: 01/01/2000, Imprimir: 1 de janeiro de 2000.
- 3. Faça uma função para verificar se um número é positivo ou negativo. Sendo que o valor de retorno será 1 se positivo, -1 se negativo e 0 se for igual a 0.
- 4. Faça uma função que receba 3 números inteiros como parâmetro, representando horas, minutos e segundos, e os converta em segundos.
- 5. Elaborar uma função para retornar o maior de três números recebidos por parâmetro.
- 6. **Reverso do número.** Faça uma função que retorne o reverso de um número inteiro informado. Por exemplo: 127 -> 721.
- 7. Crie uma função de um programa de teste para o cálculo do volume de uma esfera. Sendo que o raio é passado por parâmetro?

$$V = 4/3 * \pi * R^3$$

- 6. Crie uma função que receba uma temperatura em graus Celsius e retorne-a convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é: F = C * (9.0/5.0) + 32.0, sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.
- 7. Crie uma função que receba a altura e o raio de um cilindro circular e retorne o volume do cilindro. O volume de um cilindro circular e calculado por meio da seguinte fórmula:

$$V = \pi$$
 2 raio² 2 altura, onde $\pi = 3.141592$.

- 8. Elabore uma função que receba três notas de um aluno como parâmetros e uma letra. Se a letra for A, a função deverá calcular a média aritmética das notas do aluno; se for P, deverá calcular a média ponderada, com pesos 5, 3 e 2.
- 9. Elabore uma função que receba dois valores numéricos e um símbolo. Este símbolo representara a operação que se deseja efetuar com os números. Se o símbolo for + deverá ser realizada uma adição, se for uma subtração, se for / uma divisão e se for * será efetuada uma multiplicação.
- 10. Elabore uma função que receba dois números inteiros positivos por parâmetros e retorne a soma dos N números inteiros existentes entre eles.
- 11. Elabore uma função que receba por parâmetro dois valores X e Z. Calcule e retorne o resultado de X^Z para o programa principal. **Atenção não utilize nenhuma função pronta de exponenciação.**



12. Elabore uma função que receba a distância em Km e a quantidade de litros de gasolina consumidos por um carro em um percurso, calcule o consumo em Km/l e escreva uma mensagem de acordo com a tabela abaixo:

Consumo	Km/l	Mensagem
menor que	8	Gasta muito!
entre	8 e 15	Econômico!
maior que	15	Super econômico!

- 13. Elabore uma função chamada *desenhaLinha()*. Ele deve desenhar uma linha na tela usando vários símbolos de igual (Ex: =======). A função recebe por parâmetro quantos sinais de igual serão mostrados.
- 14. Construa uma função que receba uma string como parâmetro e devolva outra string com os caracteres embaralhados. Por exemplo: se função receber a palavra *python*, pode retornar *npthyo*, *ophtyn* ou qualquer outra combinação possível, de forma aleatória. Padronize em sua função que todos os caracteres serão devolvidos em caixa alta ou caixa baixa, independentemente de como foram digitados.
- 15. Crie uma função que receba como parâmetro um valor inteiro e gere como saída n linhas com pontos de exclamação, conforme o exemplo abaixo (para n = 5):

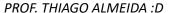
! !! !!! !!!! !!!!

16. Escreva uma função que gera um triângulo lateral de altura 2*n-1 e n largura. Por exemplo, a saída para n = 4 seria:

*

**

17. Faça um programa que tenha uma lista chamada números e duas funções chamadas **sorteia()** e **somaPar()**. A primeira função vai sortear 5 números e vai colocá-los dentro da lista e a segunda função vai mostrar a soma entre todos os valores pares sorteados pela função anterior.





18. Escreva uma função que gera um triângulo de altura e lados n e base 2*n-1. Por exemplo, a saída para n = 6 seria:



19. Elabore uma função que receba dois números inteiros como parâmetros e inicialize uma matriz preenchidas de 1 de acordo com os valores recebidos, exemplo:

criaMatriz(3,3)

[[1, 1, 1], [1, 1, 1], [1, 1, 1]]

20. A partir do exercício anterior crie uma função que inicialize uma matriz de 4 x 4, e peça ao usuário para preencher com números inteiros. Nesta função você irá passar como parâmetro a linha que deseja somar, e retornar a soma dos números armazenados na linha.

Exemplo:

criaMatrizUser(2)

[[10, 20, 30, 40], [45, 26, 33, 78], [19, 18, 17, 16], [13, 14, 15, 16]]

Soma: 70

21. Escreva uma função que receba como parâmetro a quantidade de alunos para apresentar um trabalho. Esta função deve solicitar ao usuário os nomes de alunos de uma sala de aula. Após cadastrar a quantidade informada de alunos a função deve sortear e retornar para o usuário o aluno(a) que irá apresentar o trabalho primeiro. Exemplo:

sorteiaAluno(6)

Digite um nome: Guilherme Digite um nome: Eduardo Digite um nome: Gisele Digite um nome: Matheus Digite um nome: João Digite um nome: Duda

O primeiro aluno(a) a apresentar será: Gisele