

SUPER LISTA

1 - Converta as seguintes expressões matemáticas para que possam ser calculadas usando Python:

- $100^2 / 3 + 24$
- $(9^4 + 2) \times (6 + 34^4)$
- $(9^4 + 2)^4 + (10 / 1)$

2 - Escreva uma função que receba dois números como argumento e retorne a metade do quádruplo do primeiro dividida pelo quadrado do segundo

3 - Escreva uma função para calcular a redução do tempo de vida de um fumante. Pergunte a quantidade de cigarros fumados por dia e quantos anos ele já fumou. Considere que um fumante perde 10 minutos de vida a cada cigarro, a função deverá retornar quantos dias de vida um fumante perde. Exiba o total em segundos.

4 - Escreva uma função que receba como argumento a quantidade de km percorridos por um carro alugado pelo usuário, assim como a quantidade de dias pelos quais o carro foi alugado. A função deve retornar o preço a pagar, sabendo que o carro custa 'R \$60,00' por dia e 'R \$0,15' por km rodado.

5 - Suponha que o preço de capa de um livro seja 24.95. mas as livrarias recebem um desconto de 40%. O transporte custa 3.00 para o primeiro exemplar e 75 centavos para cada exemplar adicional. Qual é o custo total de atacado para 60 cópias?

6 - Escreva uma função que receba a idade do usuário, se ele for menor pergunte se ele está acompanhado. Dependendo das respostas indique se ele pode ou não encher a cara de cachaça.

7 - $P = \text{True}$ e $Q = \text{False}$. Aplique De Morgan na seguinte proposição e atribua o valor a uma variável - $\sim(p \wedge (p \wedge \sim q))$, essa variável deve ser retornada partir de uma função

8 - Crie uma função que receba duas strings e retorne True se o número de elementos de uma for igual ao da outra, e retorne o número de caracteres dela, caso contrário. Pesquise pelo método ``len()`` na documentação do Python.

9 - Um fazendeiro cria Galinhas, Vacas e Porcos, Cavalos, Girafas, sim ele é um fazendeiro ousado. Escreva uma função que receba a quantidade de cada animal que o fazendeiro possui atualmente e retorne quantas patas tem na fazenda.

10 - Escreva uma função que simula o funcionamento de um radar eletrônico. Essa função deve receber a velocidade do carro de um usuário. Caso ultrapasse 80 Km/h, exiba uma mensagem dizendo que o usuário foi multado. Nesse caso, exiba o valor da multa, cobrando R\$ 90 reais pela infração + 5% do valor da multa por km acima de 80 km/h

11- Faça uma função que receba como argumento o salário de um funcionário e calcule o valor do aumento com base nos dados abaixo.

- Para salários superiores a R\$ 1.250,00 Reais, calcule um aumento de 10%
- Para os inferiores a R \$1.250,00 e superiores a R \$1.000,00, 15% de aumento.
- Para os inferiores a R \$1.000,00 e superiores a R \$500,00, 20% de aumento.
- Para os inferiores a R \$500,00, 25% de aumento.

12 - Escreva um programa que pergunte a distância que um passageiro deseja percorrer em km. Calcule o preço da passagem, cobrando R \$0.05 por metro para viagens de até 200 km, e R \$0.10 para viagens mais longas.

13 - Faça um programa para escrever a contagem regressiva do lançamento de um foguete. O programa deve imprimir 10, 9, 8..., 1, 0 e "Fogo!". Detalhe, o cronômetro está quebrado e pula os números pares.

14 - Escreva um programa que leia números inteiros do teclado. O programa deve ler os números até que o usuário digite 0.
No final da execução, exiba a quantidade de números digitados, assim como a soma e a média aritmética

15 - Imprima as seguintes sequências utilizando `for` e o método `range()`:

- ímpares de 1000 a 43
- pares de 2 a 100

16 - Imprima as seguintes sequências utilizando `for` e o método `range()`:

- múltiplos de 2 em um intervalo decrescente de 100 até 40
- Potências de 10 em um intervalo de 2 a 12

17 - Escreva três funções sendo que: A Primeira deve receber uma distância em KM e retornar o equivalente em metros. A segunda deve receber a distância retornada pela primeira função e retornar o equivalente em centímetros, a terceira por sua vez recebe a quantidade de centímetros da segunda e retorna o equivalente em milímetros. Utilize as funções como parâmetros.

18 - Em campeonato de futebol por pontos corridos, as pontuações funcionam da seguinte forma: 0 pontos por derrota, 1 ponto por empate e 3 pontos por vitória. Construa uma função que receba a quantidade de vitórias, derrotas e empates de um time e retorne a sua pontuação total ao fim do campeonato

19- Escreva uma função para validar uma string. Ela deve receber como argumento, uma string, o número mínimo e máximo de caracteres e retornar VERDADEIRO se o número de caracteres da string estiver dentro do min e max passado, é FALSO caso contrário.

20 - Escreva uma função para validar uma string. Ela deve receber como argumento, uma string, e retornar True se a string estiver em caixa alta, e falso caso contrário.

21 - Escreva as seguintes funções lambda.

- Uma função que receba um nome e retorne o seu equivalente minúsculo
- Uma função que receba dois parâmetros e retorne o primeiro como potência de da metade do segundo

22 - Escreva as seguintes funções lambda.

- Uma função que receba um dado e retorne seu tipo
- Receba um número e retorne True se for Par e False se for ímpar