

LISTA DE EXERCÍCIOS – ATRIBUIÇÃO E ENTRADA E SAÍDA E OPERAÇÕES NUMERICAS

- 01** – Escreva um programa no qual imprima seu nome completo e execute.
- 02** – Escreva um programa no qual dado um número real qualquer, informe qual é o seu dobro.
- 03** – Resolva as expressões matemáticas manualmente no caderno, após, converta as seguintes expressões matemáticas para que possam ser calculadas usando o interpretador Python (confirmando o resultado encontrado manualmente).
- a) $10 + 20 \times 30$
 - b) $4^2 \div 30$
 - c) $(9^4 + 2) \times 6 - 1$
- 04** – Resolva as expressões matemáticas manualmente no caderno, após, digite a seguinte expressão no interpretador e confirme o resultado (Observe como a prioridade das operações é importante):
- $$10 \% 3 * 10 ** 2 + 1 - 10 * 4 / 2$$
- 05** – Escreva um programa que exiba o resultado de $2a \times 3b$, em que a vale 3 e b vale 5.
- 06** – Escreva um programa que calcule a soma de três variáveis e imprima o resultado na tela.
- 07** - Escreva um programa que dado o total de vendas de um vendedor, calcule a sua comissão. Suponha que a comissão do vendedor seja de 10% do total de vendas;
- 08** – Escreva um programa que dados um salário e um percentual de reajuste. Considere que o percentual de reajuste é dado por um número real entre 0 e 1. Por exemplo, se o reajuste for de 15%, o usuário deve digitar o número 0.15.
- 09** – Escreva o programa que receba o valor do salário, do aumento (%) e calcule o valor do novo salário. Considere o salário de R\$ 750,00 e o aumento de 15%.
- 10** – Escreva um programa que dadas as medidas de uma sala em metros (comprimentos e largura), informe a sua área em metros quadrados.
- 11** – Escreva um programa que dados os valores da compra e o percentual de desconto, calcule o valor a ser pago. Considere que o percentual de desconto é um número real entre 0 e 1.

LISTA DE EXERCÍCIOS – ATRIBUIÇÃO E ENTRADA E SAÍDA E OPERAÇÕES NUMERICAS

- 12** – Escreva um programa que dados um valor em real e a cotação do dólar, converta esse valor em dólares.
- 13** – Escreva um programa que calcule a área de uma circunferência e apresente a medida da área calculada. Sabendo que a área é dada por: $A = \pi \cdot R^2$
- 14** – Desenvolva um programa que calcule o salário líquido de um funcionário. Para elaborar o programa, é necessário possuir alguns dados, tais como valor de hora de trabalho, número de horas trabalhadas no mês e percentual de desconto do INSS. Em primeiro lugar, deve-se estabelecer o seu salário bruto para fazer o desconto e ter o valor do salário líquido.
- 15** – Desenvolva um programa que leia a temperatura em graus Celsius e apresente convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é $F = (9 \cdot C + 160) / 5$. Sendo que F é a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.
- 16** – Desenvolva um programa que leia a temperatura em graus Fahrenheit e apresente convertida em graus Celsius. A formula de conversão é $C = ((F - 32) \cdot 5) / 9$. Sendo que F é a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.
- 17** – Desenvolva um programa que calcule e apresente o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a formula $\text{Volume} = 3.14159 \cdot R^2 \cdot \text{Altura}$.
- 18** – Desenvolva um programa que calcule a quantidade de litros de combustível gastos em uma viagem, utilizando um automóvel que faz 12 km/l. Para obter o cálculo, o usuário deve fornecer o tempo gasto (variável tempo) e a velocidade média (variável velocidade) durante a viagem. Desta forma, será possível obter a distância percorrida com a formula $\text{distância} = \text{tempo} \cdot \text{velocidade}$. A partir do valor da distância, basta calcular a quantidade de litros de combustível utilizada na viagem com a formula $\text{litrosUsados} = \text{distância} / 12$. O programa deve apresentar os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, a distância percorrida e a quantidade de litros utilizada na viagem.
- 19** – Desenvolva um programa que efetue o cálculo e apresentar o valor de uma prestação de um bem em atraso, utilizando a formula $\text{Prestação} = \text{Valor} + (\text{Valor} \cdot (\text{taxa} / 100) \cdot \text{tempo})$
- 20** – Complete a tabela a seguir, marcando inteiro ou ponto flutuante dependendo do número apresentado.
- a) Número: 5 | Tipo numérico: () Inteiro () Ponto Flutuante
 - b) Número: 5.0 | Tipo numérico: () Inteiro () Ponto Flutuante
 - c) Número: 4.3 | Tipo numérico: () Inteiro () Ponto Flutuante

LISTA DE EXERCÍCIOS – ATRIBUIÇÃO E ENTRADA E SAÍDA E OPERAÇÕES NUMERICAS

- d) Número: -2 | Tipo numérico: () Inteiro () Ponto Flutuante
- e) Número: 100 | Tipo numérico: () Inteiro () Ponto Flutuante
- f) Número: 1.333 | Tipo numérico: () Inteiro () Ponto Flutuante

21 – Complete a tabela a seguir, respondendo True ou False. Considerando a=4, b=10, c=5.0, d=1 e f=5.

- a) Expressão: a == c | Resultado: () True () False
- b) Expressão: a < b | Resultado: () True () False
- c) Expressão: d > b | Resultado: () True () False
- d) Expressão: c != f | Resultado: () True () False
- e) Expressão: a == b | Resultado: () True () False
- f) Expressão: c < d | Resultado: () True () False
- g) Expressão: b > a | Resultado: () True () False
- h) Expressão: c >= f | Resultado: () True () False
- i) Expressão: f >= c | Resultado: () True () False
- j) Expressão: c <= c | Resultado: () True () False
- k) Expressão: c <= f | Resultado: () True () False

22 – Complete a tabela a seguir utilizando a=True, b=False e c=True.

- a) Expressão: a and a | Resultado: () True () False
- b) Expressão: b and b | Resultado: () True () False
- c) Expressão: not c | Resultado: () True () False
- d) Expressão: not b | Resultado: () True () False
- e) Expressão: not a | Resultado: () True () False
- f) Expressão: a and b | Resultado: () True () False
- g) Expressão: b and c | Resultado: () True () False
- h) Expressão: a or c | Resultado: () True () False
- i) Expressão: b or c | Resultado: () True () False
- j) Expressão: c or a | Resultado: () True () False

LISTA DE EXERCÍCIOS – ATRIBUIÇÃO E ENTRADA E SAÍDA E OPERAÇÕES NUMÉRICAS

k) Expressão: $c \text{ or } b$ | Resultado: () True () False

l) Expressão: $c \text{ or } c$ | Resultado: () True () False

m) Expressão: $b \text{ or } b$ | Resultado: () True () False

23 – Escreva uma expressão para determinar se uma pessoa deve ou não pagar imposto. Considere que pagam imposto pessoas cujo salário é maior que R\$ 1.200,00.

24 – Calcule o resultado da expressão $A > B \text{ and } C \text{ or } D$, utilizando os valores a seguir e após, confirme programando o resultado.

a) $A = 1, B = 2, C = \text{True}, D = \text{False}$

b) $A = 10, B = 3, C = \text{False}, D = \text{False}$

c) $A = 5, B = 1, C = \text{True}, D = \text{True}$

25 – Escreva uma expressão que será utilizada para decidir se um aluno foi ou não aprovado. Para ser aprovado, todas as médias do aluno devem ser maiores que 7. Considere que o aluno cursa apenas três matérias, e que a nota de cada uma está armazenada nas seguintes variáveis: `materia1`, `materia2`, `materia3`.

26 – Escreva um programa que leia um valor em metros e o exiba convertido em milímetros. 1 metro é igual a 100 cm que é igual a 10 mm.

27 – Escreva um programa que leia a quantidade de dias, horas, minutos e segundos do usuário. Calcule o total em segundos.

28 – Faça um programa que calcule o aumento de um salário. Ele deve solicitar o valor do salário e a porcentagem do aumento. Exiba o valor do aumento e do novo salário.

29 – Faça um programa solicite o preço de uma mercadoria e o percentual de desconto. Exiba o valor do desconto e o preço a pagar.

30 – Escreva um programa que calcule o tempo de uma viagem de carro. Pergunte a distância a percorrer e a velocidade média esperada para a viagem.

31 – Escreva um programa que pergunte a quantidade de km percorridos por um carro alugado pelo usuário, assim como a quantidade de dias pelos quais o carro foi alugado. Calcule o preço a pagar, sabendo que o carro custa R\$ 60 por dia e R\$ 0,15 por km rodado.