

Revisão – Python

- 1) Escreva um programa que solicite ao usuário seu nome e idade, e exiba uma mensagem formatada:

Exemplo de saída: "Olá, João! Você tem 25 anos."

- 2) Peça ao usuário para digitar dois números e exiba a soma, subtração, multiplicação e divisão formatadas com duas casas decimais.
- 3) Sem utilizar o VSCode, qual o resultado da seguinte expressão em Python?

```
resultado = 10 + 2 * 5 / 2 - 3 ** 2
```

- 4) Desenvolva um programa que leia três números distintos e informe qual é o maior e qual é o menor.
- 5) Peça ao usuário uma nota de 0 a 10 e exiba um conceito conforme a tabela abaixo:
- Nota $\geq 9 \rightarrow$ "A"
 - Nota $\geq 7 \rightarrow$ "B"
 - Nota $\geq 5 \rightarrow$ "C"
 - Nota $\geq 3 \rightarrow$ "D"
 - Nota $< 3 \rightarrow$ "E"
- 6) Faça um algoritmo que leia o valor de um produto e determine o valor que deve ser pago, conforme a escolha da forma de pagamento pelo comprador e imprima na tela o valor final do produto a ser pago. Utilize os códigos da tabela de condições de pagamento para efetuar o cálculo adequado.

Tabela de Código de Condições de Pagamento	
1 - À Vista em Dinheiro ou Pix, recebe 15% de desconto	
2 - À Vista no cartão de crédito, recebe 10% de desconto	
3 - Parcelado no cartão em duas vezes, preço normal do produto sem juros	
4 - Parcelado no cartão em três vezes ou mais, preço normal do produto mais juros de 10%	

- 7) Solicite um ano ao usuário e informe se ele é bissexto.
- 8) Crie um sistema de caixa eletrônico que peça ao usuário um valor e exiba a quantidade de cédulas necessárias para sacar esse valor, considerando notas de 100, 50, 20, 10, 5 e 2.
- 9) Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

Álcool	até 20 litros, desconto de 3% por litro
	acima de 20 litros, desconto de 5% por litro
Gasolina	até 20 litros, desconto de 4% por litro
	acima de 20 litros, desconto de 6% por litro

Escreva um algoritmo que leia o número de litros vendidos e o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: A-álcool, G-gasolina), calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente sabendo-se que o preço do litro da gasolina é R\$ 6,19 e o preço do litro do álcool é R\$ 3,99.

10) Solicite o peso e a distância de um pacote. A taxa de frete segue a seguinte lógica:

- Até 1kg → R\$5,00 por km
- Entre 1kg e 5kg → R\$10,00 por km
- Mais de 5kg → R\$20,00 por km

Ao final, exiba o custo total.

11) Crie um programa que funcione como uma calculadora científica. O usuário deve inserir um número e escolher uma operação entre:

- "sqrt" → Raiz quadrada
- "pow2" → Elevar ao quadrado
- "pow3" → Elevar ao cubo
- "log" → Logaritmo natural (somente para números maiores que zero)
- "exp" → Exponencial

Se o usuário escolher log e inserir zero ou um número negativo, exiba uma mensagem de erro informando que o logaritmo não pode ser calculado. Caso a operação digitada seja inválida, informe ao usuário.

12) Implemente um programa que leia quatro valores numéricos x, y, z e w e calcule a seguinte expressão matemática:

$$E = \frac{\sqrt{(x^2 + y^3)} + 2^z}{(w + 5)^{1/3}}$$

Regras:

O programa deve solicitar ao usuário os valores de x, y, z e w.

Deve garantir que não ocorra divisão por zero. Caso o denominador seja zero, exiba uma mensagem de erro.

O resultado deve ser exibido com quatro casas decimais.

Entrada:

x = 3, y = 2, z = 4 e w = 4

Saída:

E: 9.6742