

**Lista de Motivação 03**

**1ª. Questão:** Escreva um script em Python que fornecido os valores de três (3) capacitores em  $\mu\text{F}$ , calcule e imprima a capacitância resultante caso os mesmos estejam ligados em paralelo ou em série.

**2ª. Questão:** Escreva um script em Python que possibilite a leitura de dois números e efetue a adição. Caso o valor somado seja maior que 20, este deverá ser apresentado somando-se a ele mais 8; caso o valor somado seja menor ou igual a 20, este deverá ser apresentado subtraindo-se 5.

**3ª. Questão:** Faça um programa que leia 2 notas de um aluno, calcule a média e imprima aprovado ou reprovado (para ser aprovado a média deve ser no mínimo 6).

**4ª. Questão:** Escreva um script em Python que, dados 3 números diferentes (a, b e c), determine e escreva o menor deles.

**5ª. Questão:** Escreva um código em Python, que fornecido pelo usuário 3 valores inteiros (A, B e C), retorne e imprima a soma deles. Porém, caso algum desses valores seja 13, então ele não conta para a soma, e os valores a sua direita também não.

Exemplo:

1, 2, 3 - > 6

1, 2, 13 - > 3

1, 13, 3 - > 1

13, 2, 3 - > 0

**6ª. Questão:** Faça um Programa que leia um número inteiro menor que 1000 e imprima a quantidade de centenas, dezenas e unidades do mesmo.

- Observando os termos no plural a colocação do "e", da vírgula entre outros. Exemplo:
- 326 = 3 centenas, 2 dezenas e 6 unidades
- 12 = 1 dezena e 2 unidades.
- Testar com: 326, 300, 100, 320, 310, 305, 301, 101, 311, 111, 25, 20, 10, 21, 11, 1, 7 e 16

**7ª. Questão:** Escreva um script em Python que peça os 3 lados de um triângulo. O script deverá informar se os valores podem ser um triângulo. Indique, caso os lados formem um triângulo, se o mesmo é: equilátero, isósceles ou escaleno.

**8ª. Questão:** Crie um script em Python, que fornecido um número inteiro  $n > 0$ , permita somar a seguinte sequência:

$$1^2 + 2^2 + \dots + n^2$$

**9ª. Questão:** - Considere o código em Python a seguir:

```
for n in range(2,10):
    for x in range(2,n):
        if (n % x == 0):
            print ("%d = %d x %.0f" % (n,x,n/x))
            break
        else:
            print(n)
```

- a) Qual a funcionalidade do código gerado, ou seja, o que n representa? (ex. determinar o número de alunos reprovados, ....)

**10ª. Questão:** Giovanni em seus estudos na disciplina IC592, desenvolveu o seguinte fragmento de código em Python:

```
s=0
for x in range(1,50):
    s = s+x
print(s)
```

Reescreva esse fragmento utilizando a estrutura de repetição while.

**11ª. Questão:** Considere o código abaixo, digitado em Python.

```
a, b = 0, 1
while b < 10:
    print(b)
    a, b = b, a+b
```

Utilizando o teste de mesa determine o último valor armazenado nas variáveis a e b.

**12ª. Questão:** Escreva um código em Python para calcular a soma harmônica de n-1. Onde o valor de n é fornecido pelo usuário.

Observação: A soma harmônica é a soma dos recíprocos dos inteiros positivos

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \dots$$