



**Questão 1:** Escreva um programa em python que imprime na tela o quadrado dos números de 1 a 10.

**Questão 2:** Escreva um programa que apresente a tabuada do 1 ao 9

**Questão 3:** Escreva um programa em python que escolhe um número inteiro aleatório, e solicita palpites ao usuário, dando dicas para que este chegue ao valor correto. Quando o usuário acertar o valor, deve ser apresentada a quantidade de palpites utilizados.

*obs.: use o numpy arange para resolver o problema, cujas instruções podem ser encontradas em:*

<https://docs.scipy.org/doc/numpy/reference/generated/numpy.arange.html>

**Questão 4:** Crie uma função que receba como parâmetro uma lista de valores numéricos e retorne a média entre esses valores.

**Questão 5:** Crie uma função que retorne o produto de todos os itens de uma lista.

**Questão 6:** Crie uma função que recebe uma lista bidimensional quadrada, e retorna a soma dos elementos da diagonal principal.

**Questão 7:** Crie uma função que recebe 3 argumentos e imprime na tela o valor mínimo, médio e máximo.

**Questão 8:** Crie uma função que receba três coeficientes (a,b e c) e imprima na tela as raízes do polinômio

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad (1)$$

**Questão 9:** Crie uma função que recebe como argumento uma string e imprima na tela todos os caracteres utilizados e a quantidade de vezes que eles aparecem na string.

**Questão 10:** Crie uma função que recebe duas strings como argumento e retorna as palavras que são utilizadas em ambas strings.

**Questão 11:** Crie uma função que recebe duas strings como argumento e retorna as palavras que não são comuns entre as duas strings.

**Questão 12:** Escreva um programa em python que indique a soma dos termos de uma progressão geométrica, deixando os dados de primeiro termo, razão e quantidade de termos como input do usuário.

**Questão 13:** Escreva um programa em python que calcule, dado um capital inicial, taxa de juros e tempo, os juros simples e o montante final.

**Questão 14:** Crie uma sequência de Fibonacci com  $n$  termos e crie um gráfico onde o eixo  $x$  é a posição do termo da sequência e o eixo  $y$  o valor da sequência.

**Questão 15:** Escreva um programa que permaneça em laço lendo números inteiros enquanto os valores digitados forem diferentes de zero. Para cada valor digitado, adicione-o a uma lista na posição imediatamente anterior ao primeiro elemento da lista que seja maior ou igual a ele. Exiba a lista no final.

**Questão 16:** Escreva um programa que leia um número inteiro  $N$  e gere uma lista com números pares de 2 até  $N$ . Se  $N$  for par, deve estar incluído na lista. Em seguida, inicie um laço que deve permanecer em execução enquanto  $x$  for diferente de zero. Para cada valor de  $x$  fornecido, o programa deve informar se  $x$  está ou não na lista.

**Questão 17:** Escreva uma função que receba como parâmetro de entrada um número inteiro  $N$ . Ela deve retornar 1 se  $N$  for primo ou 0, caso não seja.

**Questão 18:** Escreva uma função que receba duas listas  $L1$  e  $L2$  como parâmetro de entrada e retorne uma lista que seja a interseção de  $L1$  e  $L2$ , em que uma lista interseção é aquela que contém os elementos que estejam presentes em ambas,  $L1$  e  $L2$ .

**Questão 19:** Suponha que uma lista está carregada com diversos números inteiros. Escreva uma função recursiva que calcule a soma desses valores. Para testar essa função, use a lista  $L = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]$ , cuja soma resulta = 55.

**Questão 20:** Desenvolva um código que, dado três coeficientes  $a$ ,  $b$  e  $c$ , e dado uma lista de valores  $x$  a sua escolha, imprima os respectivos valores de  $y$ , onde  $y$  é uma função quadrática formada pelos coeficientes  $a$ ,  $b$  e  $c$ . Faça um gráfico dessa função.