

##20-Solicite ao usuário que insira os elementos de uma matriz 3x3 e exiba a matriz formatada.

```
matriz = []

# Solicitar os elementos da matriz
print("Insira os elementos da matriz 3x3:")
for i in range(3):
    linha = []
    for j in range(3):
        elemento = int(input(f"Elemento [{i+1}, {j+1}]: "))
        linha.append(elemento)
    matriz.append(linha)

# Exibir a matriz formatada
print("\nMatriz 3x3:")
for linha in matriz:
    print(linha)
```

Insira os elementos da matriz 3x3:

```
Elemento [1, 1]: 1
Elemento [1, 2]: 2
Elemento [1, 3]: 3
Elemento [2, 1]: 4
Elemento [2, 2]: 5
Elemento [2, 3]: 6
Elemento [3, 1]: 7
Elemento [3, 2]: 8
Elemento [3, 3]: 9
```

Matriz 3x3:

```
[1, 2, 3]
[4, 5, 6]
[7, 8, 9]
```

##21-Peça ao usuário que insira duas matrizes 2x2 e exiba a matriz resultante da soma das duas.

```
def criar_matriz():
    matriz = []
    print("Insira os elementos da matriz 2x2:")
    for i in range(2):
        linha = []
        for j in range(2):
            elemento = int(input(f"Elemento [{i+1}, {j+1}]: "))
            linha.append(elemento)
        matriz.append(linha)
    return matriz
```

```

# Solicitar as duas matrizes
print("Matriz 1:")
matriz1 = criar_matriz()
print("\nMatriz 2:")
matriz2 = criar_matriz()

# Calcular a soma das matrizes
soma_matriz = [[matriz1[i][j] + matriz2[i][j] for j in range(2)] for i
in range(2)]

# Exibir a matriz resultante
print("\nMatriz resultante da soma:")
for linha in soma_matriz:
    print(linha)

```

Matriz 1:
Insira os elementos da matriz 2x2:

```

Elemento [1, 1]: 1
Elemento [1, 2]: 2
Elemento [2, 1]: 3
Elemento [2, 2]: 4

```

Matriz 2:
Insira os elementos da matriz 2x2:

```

Elemento [1, 1]: 5
Elemento [1, 2]: 6
Elemento [2, 1]: 7
Elemento [2, 2]: 8

```

Matriz resultante da soma:
[6, 8]
[10, 12]

##22-Crie uma função que receba um número e retorne o dobro dele.

```

def dobro(numero):
    return numero * 2

# Exemplo de uso
numero = int(input("Digite um número: "))
print(f"O dobro de {numero} é {dobro(numero)}.")

```

Digite um número: 4

O dobro de 4 é 8.

##23-Crie uma função que receba um número e informe se ele é par ou ímpar.

```
def par_ou_impar(numero):  
    if numero % 2 == 0:  
        return "Par"  
    else:  
        return "Ímpar"
```

Exemplo de uso

```
numero = int(input("Digite um número: "))  
print(f"O número {numero} é {par_ou_impar(numero)}.")
```

Digite um número: 4

O número 4 é Par.

##24-Crie uma função que receba uma lista de números e retorne a soma de todos os números ímpares da lista.

```
def soma_impares(numeros):  
    return sum(num for num in numeros if num % 2 != 0)
```

##25-Peça ao usuário para inserir um número e calcule sua raiz quadrada usando a biblioteca math.

```
import math
```

```
def raiz_quadrada():  
    numero = float(input("Digite um número: "))  
    print(f"A raiz quadrada de {numero} é {math.sqrt(numero):.2f}")
```

raiz_quadrada()

Digite um número: 4

A raiz quadrada de 4.0 é 2.00

##26-Peça ao usuário para inserir uma data no formato dd/mm/aaaa e exiba o dia da semana correspondente.

```
from datetime import datetime
```

```
def dia_da_semana():  
    data_str = input("Digite uma data no formato dd/mm/aaaa: ")  
    data = datetime.strptime(data_str, "%d/%m/%Y") # Converte a  
    string para um objeto datetime  
    dias_semana = ["segunda-feira", "terça-feira", "quarta-feira",  
    "quinta-feira", "sexta-feira", "sábado", "domingo"]
```

```
    print(f"O dia da semana da data {data_str} é  
{dias_semana[data.weekday()]}.") # Exibe o dia da semana
```

dia_da_semana()

Digite uma data no formato dd/mm/aaaa: 12/03/2025

0 dia da semana da data 12/03/2025 é quarta-feira.

##27-Solicite ao usuário um número e exiba um valor aleatório entre 1 e esse número.

```
import random

def num_aleatorio():
    numero = int(input('digite um numero inteiro: '))
    aleatorio = random.randint(1, numero) # Gera um número aleatório
    entre 1 e o número digitado
    print(f"Um valor aleatório entre 1 e {numero} é {aleatorio}.")
num_aleatorio()
```

digite um numero inteiro: 12

Um valor aleatório entre 1 e 12 é 8.

28-Use o módulo random para gerar uma lista com 5 números aleatórios entre 1 e 100 e exibi-los.

```
import random

def lista_aleatoria():
    numeros = [random.randint(1, 100) for _ in range(5)] # Gera uma
    lista com 5 números aleatórios
    print("Números aleatórios:", numeros)

lista_aleatoria()
```

Números aleatórios: [36, 71, 57, 40, 52]

29-Simule o lançamento de um dado (números de 1 a 6) e exiba o resultado após uma pausa de 2 segundos.

```
import random
import time

# Simula o lançamento de um dado
print("Lançando o dado...")
time.sleep(2) # Pausa de 2 segundos
resultado = random.randint(1, 6) # Número aleatório entre 1 e 6
print(f"0 resultado do dado é: {resultado}")
```

Lançando o dado...

0 resultado do dado é: 1

30-Crie um programa que crie e escreva a frase "Python é incrível!" em um arquivo chamado texto.txt

```
with open("texto.txt", "w") as arquivo:
    arquivo.write("Python é incrível!")
```

##31-Crie um programa que leia o arquivo texto.txt e exiba o conteúdo na tela.

```
with open("texto.txt", "r") as arquivo:
    conteudo = arquivo.read()
    print(conteudo)
```

Python é incrível!

*## 32-Peça ao usuário para inserir um nome e um telefone e armazene-os em um
arquivo chamado contatos.txt.*

```
nome = input("Digite o nome: ")
telefone = input("Digite o telefone: ")

with open("contatos.txt", "a") as arquivo:
    arquivo.write(f"Nome: {nome}, Telefone: {telefone}\n")
```

Digite o nome: amanda
Digite o telefone: 11999999999

33-Solicite ao usuário um número e tente dividir 100 por ele, tratando o erro caso seja digitado zero.

```
try:
    numero = float(input("Digite um número para dividir 100: "))
    resultado = 100 / numero
    print(f"Resultado da divisão: {resultado}")
except ZeroDivisionError:
    print("Erro: Não é possível dividir por zero.")
except ValueError:
    print("Erro: Entrada inválida. Por favor, insira um número.")
```

Digite um número para dividir 100: 20

Resultado da divisão: 5.0

*## 34-Peça ao usuário para inserir um número e trate possíveis erros de entrada
(como digitar uma letra no lugar do número).*

```
try:
    numero = float(input("Digite um número: "))
    print(f"0 número inserido é: {numero}")
except ValueError:
    print("Erro: Entrada inválida. Por favor, insira um número.")
```

Digite um número: amanda

Erro: Entrada inválida. Por favor, insira um número.

*## 35-Solicite ao usuário um número inteiro e trate o erro caso ele tente inserir um
valor não numérico. Se a entrada for válida, exiba o quadrado do número.*

```
try:
    numero = int(input("Digite um número inteiro: "))
    print(f"O quadrado do número é: {numero ** 2}")
except ValueError:
    print("Erro: Entrada inválida. Por favor, insira um número inteiro.")
```

Digite um número inteiro: 12

O quadrado do número é: 144