**EXERCICIOS MOD. 1**

1. Faça um programa que imprima seu nome completo na tela

nome = 'Jacques Araujo dos Santos'

print(nome)

1. Escreva um programa que exiba o resultado de 5a x 3b onde a = 2 e b = 5

a = 2

b = 5

resultado = ((5\*a)\*(3\*b))

print (resultado)

1. Modifique o primeiro programa, inserindo uma terceira variável c = 5 e imprime a soma das três variáveis

a = 2

b = 5

c = 5

resultado = (a + b + c )

print (resultado)

1. Escreva um programa que leia dois números e que pergunte qual operação você deseja realizar. Você deve poder calcular a soma (+), subtração(-), multiplicação(\*) e divisão(/). Exiba o resultado da operação.

nu1 = int(input('Digite Um Número: '))

nu2 = int(input('Digite Outro Número: '))

operacao = str(input('Escolha Uma Operação Aritmética ( + - \* / ): '))

if operacao == '+':

adicao = nu1 + nu2

print('A Adição entre {} e {} o resultado é: {}'.format(nu1, nu2, adicao))

elif operacao == '-':

subtracao = nu1 - nu2

print('A Subtração entre {} e {} o resultado é: {}'.format(nu1, nu2, subtracao))

elif operacao == '\*':

multiplicacao = nu1 \* nu2

print('A Multiplicação entre {} e {} o resultado é: {}' .format(nu1,nu2, multiplicacao))

elif operacao == '/':

divisao = nu1 / nu2

print('A Divisão entre {} e {} o resultado é: {}' .format(nu1, nu2, divisao))

else:

print('Operação inválida, por favor escolha uma das opções informadas')

1. Escreva um programa em Python para contar de 1 até 10.
2. usando a instrução while

i = 1

while i < 11:

print(i, end=' ')

i +=1

1. usando a instrução for e a função range

contador = 1

for elemento in range (0,10):

print(contador, end=' ')

contador = contador +1

1. Escreva um programa para contar quantos números pares e ímpares existentes entre 1 e 10 bem como a soma deles.
2. usando a instrução while

n = 1

par = impar = 0

while n != 0:

n = int(input('Digite um número de 0 a 10: '))

if n != 0:

if n % 2 == 0:

par += 1

print(f'O número {n} é PAR')

else:

impar +=1

print(f'O número {n} é IMPAR')

b) usando a instrução for e as funções range e sum

lista = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]

for number in lista:

if(number %2 == 0):

print(number, 'É par')

else:

print(number, 'É impar')

1. Escreva um programa para resolver equações do segundo grau representadas por ax2+bx+c usando a Fórmula de Bhaskara.
2. sem usar o módulo math

a = float(input('Digite um número para a: '))

b = float(input('Digite um número para b: '))

c = float(input('Digite um número para c: '))

print('TEMOS: ')

print(f'a= {a:.0f} b= {b:.0f} c= {c:.0f}')

delta = (b\*\*2 - 4\*a\*c)

print(f'delta= B² - 4ac \ndelta= {b:.0f}² - 4\*{a:.0f}\*{c:.0f}\nValor de delta= {delta:.0f}')

if delta < 0 or a == 0:

print('Impossível de calcular, o valor de (a) deve ser diferente de 0')

else:

r1 = (-b + delta \*\* (1 / 2)) / (2 \* a)

r2 = (-b - delta \*\* (1 / 2)) / (2 \* a)

print(f'Resolução r1= {r1:.0f}, r2= {r2:.0f}')

1. usando o módulo math

import math

a = float(input('Digite um número para a: '))

b = float(input('Digite um número para b: '))

c = float(input('Digite um número para c: '))

print('TEMOS: ')

print(f'a= {a:.0f} b= {b:.0f} c= {c:.0f}')

delta = (b\*\*2 - 4\*a\*c)

print(f'delta= B² - 4ac \ndelta= {b:.0f}² - 4\*{a:.0f}\*{c:.0f}\nValor de delta= {delta:.0f}')

if delta < 0 or a == 0:

print('Impossível de calcular, o valor de (a) deve ser diferente de 0')

else:

r1 = (-b + math.sqrt(delta)) / (2\*a)

r2 = (-b - math.sqrt(delta)) / (2\*a)

print(f'Resolução da Fórmula de Bhaskara r1= {r1:.0f}, r2= {r2:.0f}')

1. Teste seu programa com os coeficientes:

a=1,b=-5,c=6

Digite um número para a: 1

Digite um número para b: -5

Digite um número para c: 6

TEMOS:

a= 1 b= -5 c= 6

delta= B² - 4ac

delta= -5² - 4\*1\*6

Valor de delta= 1

Resolução da Fórmula de Bhaskara r1= 3, r2= 2

a=1,b=0,c=-9

Digite um número para a: 1

Digite um número para b: 0

Digite um número para c: -9

TEMOS:

a= 1 b= 0 c= -9

delta= B² - 4ac

delta= 0² - 4\*1\*-9

Valor de delta= 36

Resolução da Fórmula de Bhaskara r1= 3, r2= -3

a=5,b=-45,c=0

Digite um número para a: 5

Digite um número para b: -45

Digite um número para c: 0

TEMOS:

a= 5 b= -45 c= 0

delta= B² - 4ac

delta= -45² - 4\*5\*0

Valor de delta= 2025

Resolução da Fórmula de Bhaskara r1= 9, r2= 0

a=1,b=-1,c=-12

Digite um número para a: 1

Digite um número para b: -1

Digite um número para c: -12

TEMOS:

a= 1 b= -1 c= -12

delta= B² - 4ac

delta= -1² - 4\*1\*-12

Valor de delta= 49

Resolução da Fórmula de Bhaskara r1= 4, r2= -3

a=1,b=-6,c=10

Digite um número para a: 1

Digite um número para b: -6

Digite um número para c: 10

TEMOS:

a= 1 b= -6 c= 10

delta= B² - 4ac

delta= -6² - 4\*1\*10

Valor de delta= -4

Impossível de calcular, o valor de (a) deve ser diferente de 0

1. Reescreva o programa acima criando uma função bhaskara que recebe como parâmetros os coeficientes a, b e c e retorna as raízes da equação.

print('Digite abaixo os coeficientes a, b, c. ')

a = float(input('Digite um número para a: '))

b = float(input('Digite um número para b: '))

c = float(input('Digite um número para c: '))

print('TEMOS: ')

print(f'a= {a:.0f} b= {b:.0f} c= {c:.0f}')

delta = (b\*\*2 - 4\*a\*c)

print(f'delta= B² - 4ac \ndelta= {b:.0f}² - 4\*{a:.0f}\*{c:.0f}\nValor de delta= {delta:.0f}')

1. Considerando a string s = 'Mentorama' escreva um programa que:

a) converta a string para maiúsculo, em seguida

b) imprima-a de trás para frente

c) imprima somente as vogais

s = "Mentorama"

maiuscula = s.upper()

invertida = maiuscula[::-1]

def vogais(string):

v = []

for letra in string:

if letra in 'AEIOU':

v.append(letra)

return v

print("a)", maiuscula)

print("b)", invertida)

print("c)", vogais(invertida))

1. Escreva um programa que pergunte o valor inicial de uma dívida e o juros mensal. Pergunte também o valor mensal que será pago. Imprima o número de meses para que a dívida seja paga, o total pago e o total de juros a pago.