**UNIESP**

**Sistemas para Internet**

**Introdução à Programação**

**Professor: Demetrius De Castro do Amaral**

**Aluno: Nino Xavier Simas**

**Introdução a Python - Lista de Exercícios**

**1. Escreva um código que mostre um menu para o usuário com as operações matemáticas básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão). Peça para o usuário escolher uma operação e informar 2 valores. Faça a operação de acordo com a escolha do usuário e exiba o resultado.**

**Arquivo:** calc.py

print('Calculadora Tabajara 3.000')

z = float(input('Digite 1 para realizar uma Soma, 2 para Subtração, 3 para Multiplicação e 4 para Divisão: '))

if z == 1:

print('Você escolheu Soma.')

elif z == 2:

print('Você escolheu Subtração.')

elif z == 3:

print('Você escolheu Multiplicação.')

elif z == 4:

print('Você escolheu Divisão.')

else:

print('Operação Inválida, tente novamente.')

x = float(input('Digite o primeiro número: '))

y = float(input('Digite o segundo número: '))

if z == 1:

print('O resultado é igual a: ', x + y)

elif z == 2:

print('O resultado é igual a: ', x - y)

elif z == 3:

print('O resultado é igual a: ', x \* y)

elif z == 4:

print('O resultado é igual a: ', x / y)

else:

print('Operação Inválida, tente novamente.'

**2. Escreva um código que receba 3 valores inteiros (a, b e c). Utilize esses valores para encontrar o valor de delta. Caso o valor de delta seja menor que zero, informar que a equação não possui raízes reais. Se for maior ou igual a zero, encontre e informe os valores de x1 e x2. Para raiz quadrada precisaremos importar a biblioteca “math” e usar o comando math.sqrt().**

**Arquivo:** seg\_grau.py

import math

print('Bem-vindo à calculadora de equações de segundo grau Δ = b² – 4ac.')

a = float(input('Digite o valor de a: '))

b = float(input('Digite o valor de b: '))

c = float(input('Digite o valor de c: '))

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

print('O delta é igual a: ', delta)

if delta < 0:

print ('A equação não possui raízes reais.')

else:

x1 = ((b\*-1) + math.sqrt(delta))/2\*a

x2 = ((b\*-1) - math.sqrt(delta))/2\*a

print ('A equação possui as seguintes raízes:', x1,' e ', x2)

**3. Escreva um código que receba a sua idade e retorne o ano do seu nascimento.**

**Arquivo:** nascimento.py

from datetime import date

today = date.today()

print('Calculador de Ano de Nascimento')

idade = int(input('Digite a sua idade: '))

print('Você nasceu no ano', (today.year - idade))

**4. Escreva um código que receba o valor do raio de uma circunferência e retorne a área desta circunferência.**

**Arquivo:** area.py

import math

print('Calculadora de Área de Circunferências (A = π.r²)')

raio = float(input('Digite o valor do RAIO da circunferência: '))

A = (math.pi \* (raio \* raio))

print('A área da circunferência é igual a: ', A)

**5. Uma empresa possui três cargos e seus respectivos salários, sendo eles: Gerente (R$ 8.500,00), Analista (R$ 5.000,00) e Suporte (R$ 3.000,00). Será dado um reajuste de 12% nos salários do Gerente e Analista, e 15% no salário do Suporte.  Escreva um código que faça o reajuste e exiba os novos valores.**

**Arquivo:** aumento\_salarial.py

print('Calculadora de Aumento Salarial')

g = float(8500)

a = float(5000)

s = float(3000)

print('Com um aumento de 12%, o salário do Gerente vai de R$ 8.500,00 para: R$ ', (g\*112)/100)

print('Com um aumento de 12%, o salário do Analista vai de R$ 5.000,00 para: R$ ', (a\*112)/100)

print('Com um aumento de 15%, o salário do Suporte vai de R$ 3.000,00 para: R$ ', (s\*115)/100)

**6. Escreva um código que receba 3 números inteiros e os exiba em ordem crescente.**

**Arquivo:** ordenador.py

print('Ordenador de Números')

a = float(input('Digite o primeiro valor: '))

b = float(input('Digite o segundo valor: '))

c = float(input('Digite o terceiro valor: '))

if a > b and a > c:

top = a

elif b > a and b > c:

top = b

else:

top = c

if a < b and a < c:

bot = a

elif b < a and b < c:

bot = b

else:

bot = c

if a != top and a != bot:

mid = a

elif b != top and b != bot:

mid = b

else:

mid = c

print('A ordem crescente dos números digitados é: ', bot, mid, top)

**7. Escreva um código que receba um valor inteiro e diga se ele é divisível por cinco.**

**Arquivo:** div5.py.py

print('Determinador de Divisão por 5')

a = int(input('Digite o valor inteiro: '))

b = int(a/5)

if (b \* 5) == a:

print('O número é divisível por 5.')

else:

print('O número NÃO é divisível por 5.')