[ ]

import math

def calcular\_vf(ci, i, t):

    """Calcula o Valor Futuro (vf)"""

    return ci \* (1 + i) \*\* t

def calcular\_ci(vf, i, t):

    """Calcula o Capital Inicial (ci)"""

    return vf / (1 + i) \*\* t

def calcular\_i(vf, ci, t):

    """Calcula a Taxa de Juros (i)"""

    return (vf / ci) \*\* (1 / t) - 1

def calcular\_t(vf, ci, i):

    """Calcula o Período (t)"""

    return math.log(vf / ci) / math.log(1 + i)

def main():

    print("Bem-vindo à Calculadora de Juros Compostos!")

    while True:

        opcao = input("O que você gostaria de calcular? (vf, ci, t, i): ").strip().lower()

        if opcao == "vf":

            ci = float(input("Digite o Capital Inicial (ci): "))

            i = float(input("Digite a Taxa de Juros (i) em decimal (ex: 0.05 para 5%): "))

            t = float(input("Digite o Período (t) em meses ou anos: "))

            resultado = calcular\_vf(ci, i, t)

            print(f"O Valor Futuro (vf) é: {resultado:.2f}")

        elif opcao == "ci":

            vf = float(input("Digite o Valor Futuro (vf): "))

            i = float(input("Digite a Taxa de Juros (i) em decimal (ex: 0.05 para 5%): "))

            t = float(input("Digite o Período (t) em meses ou anos: "))

            resultado = calcular\_ci(vf, i, t)

            print(f"O Capital Inicial (ci) é: {resultado:.2f}")

        elif opcao == "i":

            vf = float(input("Digite o Valor Futuro (vf): "))

            ci = float(input("Digite o Capital Inicial (ci): "))

            t = float(input("Digite o Período (t) em meses ou anos: "))

            resultado = calcular\_i(vf, ci, t)

            print(f"A Taxa de Juros (i) é: {resultado:.4f} ou {resultado\*100:.2f}% ao período")

        elif opcao == "t":

            vf = float(input("Digite o Valor Futuro (vf): "))

            ci = float(input("Digite o Capital Inicial (ci): "))

            i = float(input("Digite a Taxa de Juros (i) em decimal (ex: 0.05 para 5%): "))

            resultado = calcular\_t(vf, ci, i)

            print(f"O Período (t) é: {resultado:.2f} períodos")

        else:

            print("Opção inválida! Tente novamente.")

        continuar = input("Deseja fazer outro cálculo? (S/N): ").strip().lower()

        if continuar != "s":

            print("Se precisar fazer mais cálculos, volte a me executar.")

            break

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

    main()

Bem-vindo à Calculadora de Juros Compostos!

O Valor Futuro (vf) é: 10060.98

O Valor Futuro (vf) é: 5300.00