



Bacharelado em Engenharia Elétrica
Disciplina: **Introdução à Programação**
Professor: Dr. Demetrio Gomes Mestre
Período: 2025.1 - Turma 01

Nome do Aluno:

Lista de Exercícios 04 - Comandos de Repetição Aninhados

1) Desenvolva um programa que exiba a tabuada do 2 ao 9.

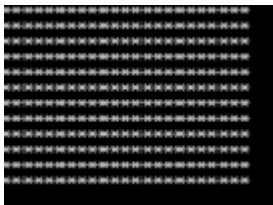
2) Desenvolva um programa para tabular a função: $f(x, y) = (x^4 + 3xy + y^3) / (2xy + 3x + 4y + 2)$ para $x = 2, 4, 6, 8$ e $y = 1, 3, 5, 7, 9$, para cada valor de x . Devem ser impressos os valores de x , de y e de $f(x, y)$.

Para as questões 3 a 7, rode o programa a seguir:

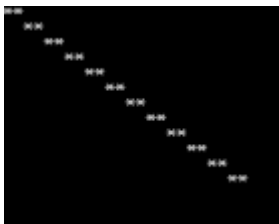
```
ch = input("Caractere: ")
for linha in range(12):
    for coluna in range(12):
        if (linha + coluna) % 2 == 0:
            print(ch, ch, sep = " ", end = " ")
        else:
            print(' ', sep = " ", end = " ")
    print()
```

Procure entender a lógica deste programa e, em seguida, partindo do mesmo, desenvolva:

3) Um programa que desenhe um quadrado totalmente preenchido, como a seguir:

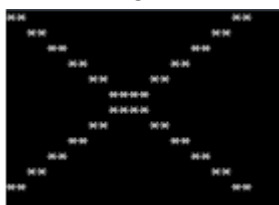


4) Um programa que desenhe a diagonal principal do quadrado, como a seguir:



```
**          00
**          11
**          22
**          33
```

5) Um programa que desenhe a diagonal principal e a diagonal secundária do quadrado, como a seguir:



```

**      **      00 - 07
**      **      11 - 16
**      **      22 - 25
          33 - 34
          44 - 43
          55 - 52
          66 - 61
          77 - 70

```

6) Um programa que desenhe um triângulo retângulo com a base voltada para baixo, como a seguir:



7) Um programa que desenhe um triângulo retângulo com a base voltada para cima, como a seguir:



8) Desenvolva um algoritmo que simule o funcionamento de um caixa de supermercado. O caixa fica aberto até o fim do expediente e pode processar a compra de vários clientes.

Cada cliente pode comprar vários itens. Ao ler cada item deve ser exibida uma mensagem para o operador do caixa perguntando se há mais itens a serem processados. Ao final, exiba quanto a compra custou ao cliente. E então solicite do operador do caixa a informação se deseja fechar o caixa. Quando o caixa for fechado, exiba quanto de dinheiro aquele caixa apurou no dia.

Bom Trabalho!