



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO
COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA
PROF. LUAN PEREIRA

DESAFIO 2

Resolva os problemas a seguir utilizando matrizes no Matlab. O código deverá ter a sua identificação com os comentários de cada linha. Siga as orientações no arquivo README para a entrega.

1. Crie um programa que faz o cálculo da distância de duas coordenadas cartesianas. Leia a entrada pelo usuário.
2. Calcule quantos litros/km um automóvel faz e quanto de combustível foi gasto na viagem. Utilize a entrada dos dados pelo usuário.
3. Leia a quantidade de habitantes de 5 bairros de uma cidade qualquer. Considerando que cada bairro tem o consumo diário de litros/habitantes 30, 18, 27, 40 e 20, respectivamente, calcule o consumo médio e total de água diário da cidade. Monte um gráfico em barras consumo x bairro.
4. Calcule o volume de objetos de altura h e raio R . Utilize a entrada dos dados pelo usuário.
5. Leia duas matrizes 2×2 e um escalar. Calcule e imprima:
 - a. soma, subtração e multiplicação das matrizes.
 - b. soma das transpostas das matrizes.
 - c. o quadrado das matrizes
 - d. o quadrado de cada elemento das matrizes.
 - e. o produto do escalar com uma das matrizes somado com a matriz seguinte
 - f. a inversa de cada matriz
6. Calcule a média de notas de duas turmas, uma de 10 de alunos e outra de 20 alunos. Utilize a entrada dos dados pelo usuário.