

**Universidade do Estado de Minas Gerais**  
Fundação Educacional de Ituiutaba  
Engenharia Elétrica  
Linguagem de Programação – Prof. Walteno Martins Parreira Jr  
Roteiro de Atividade em sala de Aula N° 01

Desenvolver as atividades propostas abaixo, listando em uma folha os comandos necessários para encontrar as respostas solicitadas. Fazer um comentário sobre a ocorrência (se foi a esperada ou não) da execução da solução proposta. Usar a apostila para solucionar os exercícios ou as dúvidas.

Entregar a atividade no final da aula. Pode ser desenvolvido individualmente ou em dupla.

- 1) Criar a matriz A 5x5 com números reais aleatórios:
- 2) Criar a matriz B 5x5 com números reais aleatórios seguindo a distribuição normal:
- 3) Adicionar o valor 2 a cada elemento de A e criar a matriz C:
- 4) Multiplicar cada elemento de A pelo valor 5 e criar a matriz C:
- 5) Gerar uma matriz H que é a soma das colunas de C .
- 6) Gerar uma matriz H que possui os elementos da matriz C em ordem crescente.
- 7) Gerar uma matriz H que é o produto das colunas de C .
- 8) Gerar um vetor de números inteiros H, com o valor inicial 10 e valor máximo igual a 120, contendo 12 elementos.
- 9) Gerar um vetor de números inteiros H, com o valor inicial 10 e valor máximo igual a 120, com espaçamento de 15.
- 10) Gerar um vetor de números inteiros H, com o valor inicial 100 e valor final não menor que 10, com espaçamento de 8.
- 11) Copiar as colunas pares da matriz C para uma nova matriz D.
- 12) Copiar as linhas ímpares da matriz C para a matriz D.
- 13) Digitar o vetor  $X = [ 3 \ 15 \ 9 \ 12 \ -1 \ 0 \ -12 \ 9 \ 6 \ 1 ]$
- 14) Encontrar os valores de x maiores que zero e transformá-los em valor zero no próprio vetor.
- 15) Digitar novamente o vetor  $X = [ 3 \ 15 \ 9 \ 12 \ -1 \ 0 \ -12 \ 9 \ 6 \ 1 ]$
- 16) Encontrar os valores que são múltiplos de 3.
- 17) Encontrar os valores que são pares e multiplicar por 5, deixando os outros como estão e guarda-los no vetor y.
- 18) Extrair os valores maiores que 10 para um novo vetor Y.
- 19) Encontrar os valores que são menores que a media no vetor X e transforma-los em zero
- 20) Lê o raio de um círculo e mostre como saída o perímetro ( $2*\pi*\text{Raio}$ ) e a área ( $\pi*\text{Raio}^2$ ). Escolha um valor para o raio a seu critério.
- 21) Considerando a equação de uma reta  $y = mx - c$ , onde m e c são constantes e  $m = 2$  e  $c=3$ . Calcule os valores de y para os seguintes valores de  $x = 0, 1.5, 3, 4.5, 5, 7, 9$  e 10. Quais os valores resultantes para y?

Quando tiver cálculos, não é necessário calcular os resultados, somente indicar qual seria a resposta provável.