

Exercícios – Vetores e matrizes

1. Criação e operação de matrizes
 - a. Criar 2 matrizes A e B, com dimensões 3X4.
 - b. Gerar D, somando A e B.
 - c. Gerar E, subtraindo B de A.
 - d. Gerar F com a multiplicação, elemento a elemento, de A por B.
 - e. Adicionar 5 a cada elemento de B.
 - f. Apagar todas as variáveis usadas até este momento.
2. Operação em vetores:
 - a. Gerar um vetor inteiro H, com o valor inicial 6 e valor máximo 100, com variação entre elementos de 6.
 - b. Gerar um vetor I, subtraindo 2 de cada um dos valores de H.
 - c. Gerar um vetor J com a multiplicação, elemento a elemento, de H por I.
3. Insira a matriz $X = [2 \ 7 \ 9 \ 7; 3 \ 1 \ 5 \ 6; 8 \ 4 \ 2 \ 5]$ no Octave, execute os seguintes comandos e detalhe o valor obtido
 - a. $A = X(1, 1:3)$
 - b. $B = X(1:2, 1:2)$
 - c. $C = X(:, 2:2:\$)$ % O operador \$ é utilizado para designar o fim da série
 - d. $D = X(1:2:\$, :)$
4. Detalhe o que cada comando irá fazer:
 - a. $x = [3 \ 15 \ 9 \ 12 \ -1 \ 0 \ -12 \ 9 \ 6 \ 1]$
 $x(x > 0) = 0$
 - b. $x = [3 \ 15 \ 9 \ 12 \ -1 \ 0 \ -12 \ 9 \ 6 \ 1]$
 $x(:, 1:2:\$) = 2$
 - c. $x = [3 \ 15 \ 9 \ 12 \ -1 \ 0 \ -12 \ 9 \ 6 \ 1]$
 $y = x(x > 10)$
 - d. $x = [3 \ 15 \ 9 \ 12 \ -1 \ 0 \ -12 \ 9 \ 6 \ 1]$
 $y = x(\text{modulo}(x, 2) == 0)$
5. Faça:

- a. Criar com a função `rand` a matriz real **mat**, de dimensões 7X5 e multiplicá-la por 100. Depois utilizando a função `int`, modifique a matriz **mat** de forma que contenha apenas valores inteiros
- b. Com a matriz **mat** obtida do item anterior apresente a soma e o produto de todos seus valores;
- c. Ainda sobre a matriz `mat` apresente o maior valor, o menor valor e a média dos valores