

### EXERCÍCIOS DE MATRIZES

1. Escrever um algoritmo para armazenar valores inteiros em uma matriz (5,6). A seguir, calcular a média dos valores pares contidos na matriz e escrever seu conteúdo.
2. Ler uma matriz B de mesma dimensão que A (Dimensão: 5X5). Efetuar a soma matricial A + B e armazenar o resultado na matriz C.
3. Escreva um algoritmo que lê uma matriz M(5,5) e calcula a soma da diagonal principal.
4. Escreva um algoritmo que lê uma matriz M(5,5) e calcula as somas:
  - a) da linha 4 de M.
  - b) da coluna 2 de M.
  - c) da diagonal principal.
  - d) da diagonal secundária.
  - e) de todos os elementos da matriz.
  - f) Escreva estas somas e a matriz.
5. Faça um algoritmo capaz de preencher uma matriz 5 x 4 de inteiros. Capturar a linha 4 e guardar seus valores em um vetor de dimensão 4.

MAT	$\begin{pmatrix} 5 & 1 & 3 & 2 \\ 2 & 0 & 8 & 3 \\ 1 & 2 & 4 & 9 \\ 6 & 3 & 6 & 1 \\ 3 & 8 & 0 & 2 \end{pmatrix}$	Linha 4	$\begin{pmatrix} 6 & 3 & 6 & 1 \end{pmatrix}$
		VETOR	$\begin{pmatrix} 6 & 3 & 6 & 1 \end{pmatrix}$

6. Escrever um algoritmo que lê uma matriz M(5,5) contendo valores inteiros e cria 2 vetores SL(5), SC(5) que contenham respectivamente as somas das linhas e das colunas de M. Escrever a matriz e os vetores criados.
7. Faça um programa capaz de alimentar uma matriz 5 x 4 de números, após o preenchimento verifique a média dos valores digitados por linha e exiba na tela.

Matriz X	Resultado
$\begin{pmatrix} 5 & 1 & 3 & 2 \\ 1 & 2 & 4 & 9 \\ 6 & 3 & 6 & 1 \\ 3 & 8 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$	2.75
	4.00
	4.00
	3.25
	0.75

8. Faça um algoritmo capaz de preencher uma matriz 4 x 4 de inteiros. Capturar a coluna 2, inverter e guardar seus valores em um vetor de dimensão 4.

MAT	$\begin{pmatrix} 5 & 1 & 3 & 2 \\ 2 & 0 & 8 & 3 \\ 1 & 2 & 4 & 9 \\ 6 & 3 & 6 & 1 \end{pmatrix}$	Coluna 2	$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 & 3 \end{pmatrix}$
		VETOR	$\begin{pmatrix} 3 & 2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$