



**Disciplina: Linguagem de Programação**

**Profª: Luciana Lourega**

### **Exercícios Matrizes**

01- Criar um algoritmo que possa armazenar as alturas de dez atletas de cinco delegações que participarão dos jogos de verão. Imprimir a maior altura de cada delegação.

02- Leia uma matriz 5 x 5 e faça uma troca entre as diagonais superior e inferior. Escreva-a ao final.

03- Ler valores inteiros para a matriz  $A[3][5]$ . Gerar e imprimir a matriz SOMA\_COLUNA, onde cada elemento é a soma dos elementos de uma coluna da matriz A. Faça o trecho que gera a matriz separado da entrada e da saída.

04- Leia uma matriz 20 x 20. Leia também um valor X. O programa deverá fazer uma busca desse valor na matriz e, ao final escrever a localização (linha e coluna) ou uma mensagem de “não encontrado”.

05- Criar um algoritmo que leia e armazene os elementos de uma matriz inteira  $M(10,10)$  e imprimi-la. Troque, a seguir:

- A segunda linha pela oitava linha;
- A quarta coluna pela décima coluna;
- A diagonal principal pela diagonal secundária.

06- Leia uma matriz 20 x 20. Leia também um valor X. O programa deverá fazer uma busca desse valor na matriz e, ao final escrever a localização (linha e coluna) ou uma mensagem de “não encontrado”.

07- Elabore um algoritmo que leia uma matriz 4x4 e indique se ela é uma matriz triangular superior. Matriz triangular superior é uma matriz quadrada onde todos os elementos abaixo da diagonal principal são nulos (com valor zero). Veja um exemplo:

5	4	99	8
0	7	13	0
0	0	1	6
0	0	0	2

Diagonal principal