

1. Elabore um algoritmo que leia do teclado uma matriz triangular superior de dimensão 5x5. Uma matriz triangular superior é quadrada e possui 0 nos elementos abaixo da diagonal principal e qualquer outro valor nos elementos da diagonal principal e acima dela. Exemplo: matriz triangular superior de tamanho 4.


|   | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 2 | 3 | 5 | 1 |
| 1 | 0 | 7 | 5 | 2 |
| 2 | 0 | 0 | 9 | x |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 8 |

2. Construa um algoritmo que leia uma matriz de dimensão 3x3, calcule a soma dos elementos da diagonal principal, a soma dos elementos da diagonal secundária e apresente na tela a subtração destes dois valores. Exemplo: diagonal superior: A[0,0], A[1,1], A[2,2]; diagonal secundária: A[0,2], A[1,1], A[2,0]

|   | 0 | 1 | 2 |
|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 1 |

3. Elabore um algoritmo que leia uma matriz A dimensão 3x4 e crie uma matriz B que representa a transposta de A. Apresente na tela a matriz B. Exemplo:

|   | 0 | 1  | 2  | 3  |
|---|---|----|----|----|
| 0 | 1 | 2  | 3  | 4  |
| 1 | 5 | 6  | 7  | 8  |
| 2 | 9 | 10 | 11 | 12 |



|   | 0 | 1 | 2  |
|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 5 | 9  |
| 1 | 2 | 6 | 10 |
| 2 | 3 | 7 | 11 |
| 3 | 4 | 8 | 12 |

4. Faça um algoritmo que leia uma matriz A (5x5) e mostre na tela somente os elementos cujos índices (tanto linha quanto coluna) são pares.