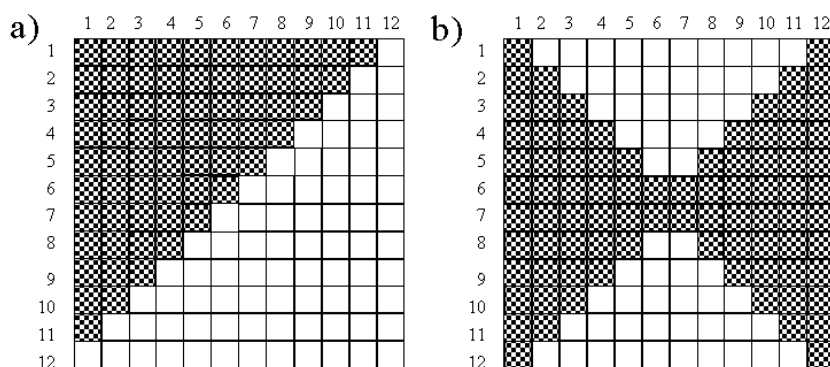


### Lista de exercício

1. Faça um programa que leia uma matriz de 5x5 e mostre a soma de **TODOS** os seus elementos.
2. Faça um programa que leia uma matriz de 8x4 e crie um *array* de 4 elementos, onde cada elemento do *array* é a soma dos elementos coluna.
3. Faça um programa que leia uma matriz 150x30 e imprima o número de linhas e o número de colunas nulas da matriz.
4. Faça um programa que leia uma matriz de 8x6 e calcule a matriz transposta.
5. Faça um programa que leia duas matrizes de 8x4 e realize a soma das mesmas.
6. Faça um programa que leia uma matriz de 8x4 e determine se existem elementos repetidos nesta matriz, quais são e onde eles estão.
7. Faça um programa que realize a multiplicação de duas matrizes de 6x6.
8. Faça um programa que leia duas matrizes 5x3 e 3x5 e realize a multiplicação das mesmas.
9. Faça um programa que leia uma matriz de 10x15 e troque as linhas ímpares pelas pares (0 e 1, 2 e 3, 4 e 5, etc.)
10. Faça um programa leia uma matriz de 5x5 e calcule a sua transposta.  
*OBS: A transposta deve ser calculada na PRÓPRIA matriz.*

11. Faça um programa que leia uma matriz 5x5 e calcule a sua matriz inversa.
12. Faça um programa que leia uma matriz de 20x10 e determine se ela é uma matriz de permutação. (pesquise na Internet o que é uma matriz de permutação)
13. Faça um programa lê uma matriz de 7x7 e crie 2 *arrays* (cada um de 7 elementos), que contenham o maior elemento de cada uma das linhas e o menor elemento de cada uma das colunas. Ao final o programa deverá mostrar a matriz e os dois *arrays* gerados
14. Faça um programa que leia uma matriz 12x12 e calcule e escreva a soma da área hachurada na letra **a** e o maior elemento da área hachurada na letra **b** abaixo:



15. Dizemos que uma matriz quadrada inteira é um quadrado mágico se a soma dos elementos de cada linha, a soma dos elementos de cada coluna e a soma dos elementos das diagonais principal e secundária são todas iguais. Faça um programa que leia uma matriz de 9x9 e infirme se essa matriz é um quadrado mágico.
16. Faça um programa que leia 9 matrizes de 3x3 e determine se as mesmas representam a solução do jogo **SODOKU**.