9. Escreva uma função que, dado um vetor de números, retorne um vetor com os elementos que não aparecem repetidos. Nesse vetor de retorno, cada elemento só pode aparecer uma vez, e eles devem aparecer na mesma ordem em que aparecem no vetor original. Por exemplo, se a entrada for o vetor [1, 3, 2, 7, 3, 2, 3, 5, 4, 4], a saída deve ser o vetor [1, 7, 5].

13. Escreva uma função que, dados dois vetores de números, retorne um outro vetor que seja a interseção dos vetores originais. O vetor da interseção deve conter os elementos que aparecem nos dois vetores originais. Cada elemento do vetor da interseção deve aparecer apenas uma vez.

18. Escreva uma função que, dado um vetor (de números), retorne um vetor com os elementos do vetor original reposicionados da seguinte maneira: o primeiro elemento do vetor, chamado de elemento base, deve ser colocado em um lugar de forma que todo os elementos menores que ele são reposicionados para antes dele e todos os valores maiores que ele são reposicionados para depois dele. A ordem dos outros elementos no vetor de saída deve obedecer a ordem deles no vetor de entrada. Por exemplo, se o vetor de entrada for [5, 3, 1, 8, 7, 4, 6, 2, 9], o vetor de saída pode ser [3, 1, 4, 2, 5, 8, 7, 6, 9].

MATRIZ

9. Escreva uma função que, dadas uma matriz e uma variável x, nessa ordem, retorne, também nessa ordem, a linha e a coluna da matriz onde se encontra o valor x. Se x aparecer mais de uma vez, o programa deve retornar a primeira vez que x aparece na matriz (da esquerda para a direita, e de cima para baixo). Se x não aparecer na matriz, a função deve retornar o valor -1 tanto para a linha quanto para a coluna.

11. Escreva uma função que, dada uma matriz, retorne verdadeiro caso alguma linha da matriz seja composta apenas de zeros, e falso no caso contrário.

17. Escreva uma função que, dada uma matriz, retorne uma string de acordo com os casos abaixo (a matriz só pode se encaixar em um único caso):

Se a matriz for nula (todos os elementos são iguais a 0): retorne "nula";

Se a matriz for cheia (todos os elementos são diferentes de 0): retorne "cheia";

Se a matriz for identidade (todos os elementos da diagonal principal são iguais a 1 e todos os elementos fora da diagonal principal são iguais a 0): retorne "identidade";

Se a matriz for diagonal (todos os elementos fora da diagonal principal são iguais a 0): retorna "diagonal";

Se a matriz for simétrica (ela é igual à sua transposta): retorne "simétrica";

Se a matriz for triangular superior (todos os elementos abaixo da diagonal principal são iguais a 0): retorne "superior";

Se a matriz for triangular inferior (todos os elementos acima da diagonal principal são iguais a 0): retorne "inferior";

Se a matriz for permutação (todos os elementos são iguais a 0 ou 1, com o 1 aparecendo apenas uma vez em cada linha e em cada coluna, ou seja, a matriz é uma permutação de linhas ou colunas de uma matriz identidade): retorne "permutação";

Se a matriz não for nenhum desses casos: retorne "nenhuma".