Lista de Exercícios sobre Matrizes 2D e Vetores em JavaScript

Resolva os exercícios abaixo com uma função anônima, arrow function, que explore map, filter, forEach e reduce..

1. Criar uma Matriz a partir de Vetores: Dado um vetor de 9 elementos, escreva uma função que organize esses elementos em uma matriz 3x3.

2. Extrair Linha como Vetor: Dada uma matriz 4x4, escreva uma função que receba um índice de linha e retorne essa linha como um vetor.

3. Extrair Coluna como Vetor: Dada uma matriz 5x5, escreva uma função que receba um índice de coluna e retorne essa coluna como um vetor.

4. Somar Vetores Correspondentes: Dada uma matriz 3x3, escreva uma função que some todos os elementos de cada linha, retornando um vetor com a soma de cada linha.

5. Produto Escalar entre Vetor e Matriz: Escreva uma função que receba um vetor e uma matriz 3x3, e retorne um novo vetor onde cada elemento é o produto escalar entre o vetor e a respectiva linha da matriz.

6. Multiplicação de Matriz por Vetor: Dada uma matriz 3x3 e um vetor de 3 elementos, escreva uma função que multiplique a matriz pelo vetor, retornando um novo vetor resultante.

7. Diagonal Principal como Vetor: Implemente uma função que receba uma matriz n x n e retorne a diagonal principal como um vetor.

8. Intercalar Vetor em Matriz: Escreva uma função que receba um vetor e uma matriz 4x4, e substitua uma linha específica da matriz pelos elementos do vetor.

9. Ordenar Linhas de uma Matriz: Dada uma matriz 3x3, escreva um código que ordene os elementos de cada linha em ordem crescente e retorne uma nova matriz.

10. Verificar se Vetor é Subvetor de uma Linha: Escreva uma função que verifique se um vetor é subvetor de uma linha específica em uma matriz 4x4.