

*ATENÇÃO! Não esqueça de utilizar o tradutor de Portugol para Java. Outra coisa: esses são novos desafios e em vários momentos você precisará pesquisar novos conceitos e funcionalidades. Bora!*

## DESAFIO 1

O professor "Beico Zito" está em busca de uma solução que possa calcular a soma de cada linha e a soma total de uma matriz 4x5. Para isso, ele precisa de um algoritmo que possa realizar esses cálculos.

## DESAFIO 2

Faça um programa que leia as notas de 5 alunos em 3 avaliações e armazene-as em uma matriz 5x3. Em seguida, o programa deve calcular e imprimir a média aritmética de cada aluno.

## DESAFIO 3

Uma empresa quer uma solução que leia três faturamentos nos últimos 6 meses do ano.

## DESAFIO 4

Uma empresa solicitou uma solução que permita a leitura de uma matriz 5 x 5 contendo números inteiros, e que gere outra matriz de mesmo tamanho, em que cada elemento da nova matriz seja o dobro do elemento correspondente na matriz original. O programa deve exibir tanto a matriz original quanto a nova matriz gerada.

## DESAFIO 5

Uma empresa solicitou uma solução que permita a leitura de uma matriz 5 x 5 contendo números inteiros, e que gere outra matriz de mesmo tamanho, em que cada elemento da nova matriz seja o dobro do elemento correspondente na matriz original. O programa deve exibir tanto a matriz original quanto a nova matriz gerada.

## DESAFIO 6

Crie duas matrizes 4x4 e compare para saber quantos elementos elas possuam que são iguais. Apresente a quantidade e quais são esses elementos.

#### DESAFIO 7

Crie um programa para solicitar os valores de uma matriz 3x2. Em seguida, você deverá fazer a transposição dessa matriz.

Obs.: pesquisar o que é matriz transposta.

#### DESAFIO 8

Desenvolva um programa em Java que leia uma matriz de dimensões 4x4 e exiba o resto da divisão de cada elemento da diagonal principal. Além disso, apresente também produto total da diagonal secundária da matriz.