

**Desafio 1:** Soma dos Elementos Dado um array de números inteiros, crie um programa em Java que calcule a soma de todos os elementos do array.

**Exemplo:**

**Entrada:** [5, 2, 9, 1]

**Saída:** 17

**Desafio 2:** Média dos Números Pares Dada uma lista de números inteiros, crie um programa em Java que calcule a média dos números pares contidos na lista.

**Exemplo:**

**Entrada:** [4, 7, 2, 9, 10, 16]

**Saída:** 8.0

**Desafio 3:** Números Primos Crie um programa em Java que, dado um número inteiro, verifique se ele é um número primo.

**Exemplo:**

**Entrada:** 13

**Saída:** É um número primo.

**Desafio 4:** Soma dos Dígitos Dado um número inteiro, crie um programa em Java que calcule a soma dos dígitos desse número.

**Exemplo:**

**Entrada:** 12345

**Saída:** 15

**Desafio 5:** Verificar Palíndromo Crie um programa em Java que verifique se uma palavra é um palíndromo. Um palíndromo é uma palavra que é lida da mesma forma tanto da esquerda para a direita como da direita para a esquerda.

**Exemplo:**

**Entrada:** "radar"

**Saída:** É um palíndromo.

**Desafio 6:** Verificar Anagrama Crie um programa em Java que verifique se duas palavras são anagramas. Ou seja, se as palavras possuem as mesmas letras, mas em ordem diferente.

**Exemplo:**

**Entrada:** "amor", "roma"

**Saída:** São anagramas.

**Desafio 7:** Fatorial Dado um número inteiro, crie um programa em Java que calcule o fatorial desse número.

**Exemplo:**

**Entrada:**

**5 Saída:** 120

**Desafio 8:** Palavra Invertida Crie um programa em Java que inverta uma palavra.

**Exemplo:**

**Entrada:** "openai"

**Saída:** "ianepo"

**Desafio 9:** Contagem de Caracteres Dada uma frase, crie um programa em Java que conte quantas vezes cada caractere aparece na frase.

**Exemplo:**

**Entrada:** "Hello, world!"

**Saída:** H: 1 e: 1 l: 3 o: 2 ,: 1 (space): 1 w: 1 r: 1 d: 1 !: 1

**Desafio 10:** Busca Binária Crie um programa em Java que implemente o algoritmo de busca binária em um array de números inteiros ordenado.

**Exemplo:**

**Entrada:** [2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20], 12

**Saída:** O número 12 está presente no array.

**Desafio 11:** Ordenação por Contagem Dado um array de números inteiros não negativos, crie um programa em Java que ordene o array usando o algoritmo de ordenação por contagem.

**Exemplo:**

**Entrada:** [3, 1, 6, 2, 4, 5]

**Saída:** [1, 2, 3, 4, 5, 6]

**Desafio 12:** Palavra Mais Longa Dada uma frase, crie um programa em Java que encontre a palavra mais longa presente nela.

**Exemplo:**

**Entrada:** "A linguagem de programação Java é muito poderosa."

**Saída:** "programação"

**Desafio 13:** Soma de Matrizes Crie um programa em Java que receba duas matrizes e realize a soma dos seus elementos, considerando as mesmas dimensões.

**Exemplo:**

**Entrada:** Matrix1: [[1, 2], [3, 4]] Matrix2: [[5, 6], [7, 8]]

**Saída:** [[6, 8], [10, 12]]

**Desafio 14:** Anagramas Únicos Crie um programa em Java que receba uma lista de palavras e retorne apenas os pares únicos de palavras que são anagramas.

**Exemplo:**

**Entrada:** ["amor", "roma", "maçã", "çama", "olho", "hool"]

**Saída:** ["amor", "roma"], ["maçã", "çama"]

**Desafio 15:** Análise de Frase Crie um programa em Java que receba uma frase e conte quantas vezes cada palavra aparece na frase, desconsiderando letras maiúsculas e minúsculas.

**Exemplo:**

**Entrada:** "O cachorro corre no parque, o parque é bonito."

**Saída:** O: 2 cachorro: 1 corre: 1 no: 1 parque: 2 é: 1 bonito: 1