

1) Escreva um programa que recebe um vetor de 10 números inteiros e depois cumpre as seguintes tarefas:

- (a) encontra e imprime o menor e o maior números do vetor.
- (b) escreve o vetor na ordem inversa.
- (c) calcula a média dos elementos do vetor. Depois mude o seu programa para também imprimir o elemento do vetor que tem o valor mais próximo da média.
- (d) examina o vetor para ver se há elementos repetidos, imprimindo-os se houver.

2) Escreva um programa que recebe um vetor de 20 elementos e depois descobre se existem 2 elementos dentro dele que somados dão 15.

3) Escreva um programa que recebe um vetor de 20 elementos e depois reverte o vetor: se o vetor era {1, 2, 3, 4, ..., 20} ele passa a ser {20, ..., 4, 3, 2, 1}. Não use outro vetor para ajudar!

4) Escreva um programa que recebe um vetor de 20 elementos e depois descobre se existem 2 elementos dentro dele que somados dão um outro elemento do vetor.

5) Escreva um programa que recebe uma palavra e diz se a palavra é um palíndromo (um palíndromo é uma palavra que é a mesma de trás para a frente, como "arara").

6) Escreva um algoritmo que recebe um vetor de 10 elementos e depois disso analisa o vetor, emitindo a mensagem adequada:

- (a) "O vetor está em ordem crescente"
- (b) "O vetor está em ordem decrescente"
- (c) "O vetor não está em ordem"

Tome cuidado com um vetor que tem todos os valores iguais.

7) Escreva um algoritmo que faz a leitura de 15 números inteiros e coloca-os em um vetor, mas impedindo que valores repetidos entrem no vetor. Seu programa deve terminar apenas quando o vetor estiver cheio.

8) Escreva um algoritmo que recebe um vetor de 15 elementos contendo números positivos e negativos e imprime os primeiros 4 números positivos no vetor. Os números devem ser impressos na mesma ordem em que entraram no vetor.

9) Escreva um algoritmo que imprime uma matriz de inteiros de tamanho  $15 \times 15$  em duas versões:

- (a) Toda a matriz é impressa;

(b) Só os elementos diferentes de zero são impressos e os zeros saem como espaços em branco.