

1) Faça um programa que leia um vetor com 20 números de ponto flutuante. Em seguida, ordene os elementos desse vetor e imprima o vetor na tela.

2) Faça um programa para ler 10 números diferentes a serem armazenados em um vetor. Os números deverão ser armazenados no vetor na ordem em que forem lidos, sendo que, caso o usuário digite um número que já foi digitado anteriormente, o programa deverá pedir a ele para digitar outro número, até que seja digitado um diferente dos anteriores. Note que cada valor digitado pelo usuário deve ser pesquisado no vetor, verificando se ele existe entre os números que já foram fornecidos. Exiba na tela o vetor final.

3) Leia  $n$  valores numéricos e os armazene no vetor  $v$ . O valor de  $n$  também deve ser lido. Calcule e exiba o valor da série  $S$  onde  $v_i$  é o  $i$ -ésimo valor armazenado no vetor  $v$ .

$$S = \sqrt[3]{\sum_{i=1}^n \frac{v_i}{i^2}}$$

4) Leia  $n$  valores numéricos e armazene-os no vetor  $V$ . O valor de  $n$  deve ser lido antes da leitura do vetor  $V$ . Calcule e exiba o valor da variância de uma amostra  $d$  e a média  $m$  do vetor  $V$ .

$$d = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (V_i - m)^2$$

5) Jogo da velha: escreva um programa que declare uma matriz de 3 linhas e 3 colunas de números inteiros. Inicialmente, todas as posições da matriz devem ser zero. Há 2 jogadores, que marcam suas jogadas alternadamente. Ao jogar, armazena-se 1 ou 2 na posição escolhida, referente aos jogadores 1 ou 2. A cada jogada, verificar a possibilidade do jogador ter ganhado a partida.