

Disciplina: Algoritmos II
Professor: Adilso Nunes de Souza

Lista de exercícios 1 - Nivelamento

1 – Faça um programa que leia um número inteiro N qualquer, após:
Crie um vetor de inteiros de N posições, sendo preenchido com valores aleatórios menores que N;
Encontre a moda do vetor (o número que mais vezes aparece) e quantas vezes ele aparece. Em caso de empate, mostre o primeiro encontrado.
Imprima o número encontrado e quantas vezes ele aparece.

2 - Escreva um programa que leia um valor correspondente ao número de jogadores de um time de vôlei. O programa deverá ler uma altura para cada um dos jogadores e, ao final, informar a altura média, a maior e a menor altura do time.

3 - Escrever um programa que lê um número inteiro. Mostrar se o número é ou não primo. Número primo é aquele que é divisível por 1 e por ele mesmo.
Apresente o número informado, os seus divisores e a mensagem se é ou não primo.

4 – Faça um programa que simule o jogo da forca, porém somente com números. Ao iniciar o programa, será gerado um vetor (sem números repetidos), com 5 valores aleatórios menores que 20, na sequência o usuário inicia seus palpites, a cada palpite o sistema deverá ir verificando se o valor indicado existe ou não no vetor. O sistema deverá encerrar quando o usuário informar dez palpites ou no momento que acertou a sequência correta, exibindo os seguintes dados:

Valores gerados
Número de palpites informados
Palpites corretos
Palpites errados

5 - Desenvolva um algoritmo que leia um vetor com 10 posições inteiras e o coloque em ordem crescente, utilizando a seguinte estratégia de ordenação:

- Selecione o elemento do vetor de 10 posições que apresenta o menor valor;
- Troque este elemento pelo primeiro elemento do vetor;
- Repita estas operações, envolvendo agora apenas os 9 elementos restantes (selecionando o de menor valor com a segunda posição).
- Depois os 8, 7, 6 e assim por diante, até restar um único elemento, o maior deles
- Apresente o vetor ordenado.