

5ª LISTA DE EXERCÍCIOS - Algoritmos

1. Escreva um programa que leia (aleatoriamente 0-100) um vetor A de 10 elementos e escreva todos os valores que estejam no intervalo 15 a 45 deste vetor.
2. Escreva um programa que leia (aleatoriamente 0-100) um vetor A de 10 elementos. Substitua, a seguir, todos os valores menores do que 30 por 1 e escreva o vetor modificado.
3. Escreva um programa que leia (aleatoriamente 0-500) um vetor A de 100 elementos. Conte a seguir o número de valores no intervalo de 0 a 100, 101 a 200, 201 a 300, 301 a 400 e 401 a 500.
4. Escreva um programa que leia (aleatoriamente 0-200) um vetor A de 50 elementos. Encontre, a seguir, o maior e o menor elemento e sua posição e escreva essas informações.
5. Faça um programa que leia aleatoriamente de 1 a 150 um vetor A de 30 posições e em seguida construa outro vetor B, onde os valores deste serão os valores do primeiro vetor observando a seguinte regra: se a posição for ímpar o vetor B irá receber o valor de A dividido por 2; se a posição for par o vetor B irá receber o valor de A dividido por 3; Escreva o vetor B.
6. Faça um programa que leia aleatoriamente de 1 a 150 um vetor de 30 posições e em seguida um valor X qualquer. Seu algoritmo deverá dizer qual a quantidade de números ímpares maiores que X.
7. Faça um algoritmo em pseudocódigo que leia um número X e um vetor de 50 posições aleatoriamente de 1 a 100, em seguida calcule a média dos valores pares maiores que X. Escreva a média calculada.
8. Escreva um algoritmo que leia (aleatoriamente 0-100) um vetor A de 20 elementos. Troque, a seguir, o 1º elemento com o último, o 2º com o penúltimo, e assim por diante, até o 10º com 11º e escreva o vetor A assim modificado.
9. Escreva um algoritmo que leia (aleatoriamente 0-100) um vetor A de 20 elementos. Troque, a seguir, o 1º com o 11º, o 2º com 12º e assim por diante até o 10º com o 20º e escreva o vetor assim modificado.
10. Construa um programa que leia (aleatoriamente de 0 a 50) um vetor A de 30 números inteiros. Ao final o programa deverá dizer a porcentagem de valores ímpares e zerar os valores pares. Escreva o vetor modificado.
11. Construa um programa que leia (aleatoriamente de 100 a 200) um vetor A de 20 números inteiros, leia também um valor N. Ao final o programa deverá dizer a quantidade de valores maiores N e atribuir "0" (zero) as posições que possuírem valores menores que N.
12. Escreva um algoritmo que leia (aleatoriamente 1-50) dois vetores X e Y de 10 elementos cada. Crie, a seguir, um vetor Z que seja a união de X com Y (todos os elementos de X e Y). Escreva o vetor Z criado.
13. Escreva um algoritmo que leia (aleatoriamente 1-50) dois vetores X e Y de 10 elementos cada. Crie, a seguir, um vetor Z que seja a interseção de X com Y (os valores iguais nos dois vetores). Escreva o vetor Z criado.
14. Escreva um algoritmo que leia (aleatoriamente 1-50) dois vetores X e Y de 10 elementos cada. Crie, a seguir, um vetor Z que seja a diferença entre X e Y (os valores de X que não estão em Y). Escreva o vetor Z criado.