



Fundamentos da Computação

Alexandre Sena

Lista de Exercícios 4

1. Faça um programa em pascal para ler as notas de 100 alunos e imprimir quantos alunos tiraram nota abaixo da media da turma e quantos tiraram acima ou igual a media.
2. Ler um vetor de 12 posições inteiras e depois ler dois números X e Y de 1 a 12. Imprimir soma das posições X e Y do vetor.
3. Leia um vetor de 16 posições e troque as 8 primeiras posições pelas 8 últimas posições. Imprima o vetor original e o vetor trocado
4. Preencha um vetor de 10 posições com os primeiros 10 números impares. No final imprima o vetor.
5. Ler um vetor de números inteiros de 30 posições. Depois, ler um número inteiro X, imprimir quantas vezes o número X aparece no vetor.
6. Leia um vetor de 40 posições contar quantos elementos pares se encontram no vetor.
7. Leia dois vetores de 10 posições cada. Armazene em um vetor de 20 posições os elementos do vetor 1 depois os elementos do vetor 2. No final imprima os três vetores.
8. Leia dois vetores de 15 posições cada, imprimir a soma dos elementos dos vetores e a diferença dos elementos dos vetores.
9. Leia uma frase e imprima as suas palavras.
10. Leia uma frase e imprima o total de vogais, o total de brancos e o total do resto.
11. Considere um vetor de trajetórias de 9 elementos onde cada elemento possui o valor do próximo elemento a ser lido.
 - Índice: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 - Valor: 5 7 6 9 2 8 4 0 3
 - Fazer um programa que leia esse vetor e imprima a trajetória correta: sequência de impressão 5, 2, 7, 4, 9, 3, 6, 8, 0
12. Fazer um programa para ler dois vetores de 10 posições e colocar em um outro vetor de no máximo 20 posições a união dos elementos. Colocar em um vetor de 10 posições a intersecção dos dois vetores.
13. Faça um programa para ler 50 valores de temperaturas em graus Celsius. Transformar essas temperaturas em Farenheit e imprimir a media das temperaturas em Celsius e Farenheit e quantas temperaturas ficaram acima da media em Farenheit.
14. Leia uma string e imprima se ela é um palindromo. Um palindromo é uma cadeia que pode ser lida de frente para trás e de trás para frente. Ex:

'SOMOS' '1234321'

15. Leia uma matriz 5x5 e imprima o valor do maior elemento. Imprima também a linha e coluna desse elemento.
16. Leia uma matriz 7x7 e imprima a soma dos elementos da linha 6. Imprima também a soma dos elementos da coluna 2. Imprima também a soma dos elementos da diagonal principal. Imprima também o elemento da linha 3 e coluna 4. Imprima também a soma de todos os elementos pares da matriz.
17. Crie uma matriz 5x5 com 1 na diagonal principal e 0 nas outras posições. Imprima a matriz.
18. Leia uma matriz 6x6 e conte quantos elementos maiores que 10 existem na matriz. Imprima esse valor e a matriz.
19. Leia uma matriz 4x4 e um valor X, procure a primeira vez que esse valor aparece na matriz imprimindo sua linha e coluna. Caso não exista o elemento, imprima uma mensagem de erro.
20. Leia uma matriz 4x4 e troque os valores da 2ª linha pela 4ª coluna. Imprima a matriz original e a matriz trocada.
21. Leia uma matriz 3x3 e imprima a soma dos elementos da diagonal principal e a soma dos elementos da diagonal secundária.
22. Leia uma matriz 4x4 e troque os elementos da diagonal principal com os elementos da diagonal secundária. Imprima a matriz original e a matriz secundária.
23. Leia uma matriz 10x3 onde cada linha corresponde aos lados de um triângulo. Guarde em um vetor os perímetros dos triângulos. Imprima a matriz e o vetor.
24. Leia um vetor gabarito de 10 posições, uma para cada uma das cinco questões da prova. E uma matriz 40x10, que contém as respostas dos quarenta alunos da turma. Guardar em um vetor as notas dos alunos da turma, sabendo que cada questão correta vale 1 ponto.