

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO 2PER

LISTA DE EXERCICIOS PARA REVISAO

VETOR

1. Leia 10 números inteiros e armazene em um vetor. Em seguida escreva os elementos que são primos e suas respectivas posições no vetor.
2. Leia 10 números inteiros e armazene em um vetor. Em seguida, gere dois novos vetores contendo apenas os elementos que são pares e suas respectivas posições no vetor original.
3. Leia dois vetores de inteiros x e y, cada um com 5 elementos (assuma que o usuário não informa elementos repetidos). Calcule e mostre os vetores resultantes em cada caso abaixo:
 - Soma entre x e y: soma de cada elemento de x com o elemento da mesma posição em y.
 - Interseção entre x e y: apenas os elementos que aparecem nos dois vetores.
 - União entre x e y: todos os elementos de x, e todos os elementos de y que não estão em x.
4. Leia um vetor com n ($n \leq 10$) números reais, ordene os elementos deste vetor, e no final escreva os elementos do vetor ordenado.
5. Faça um programa que leia n ($n \leq 10$) pares de dois valores, o primeiro valor representando o número do aluno e o segundo representando a sua altura em metros. Encontre o aluno mais baixo e o mais alto. Mostre o número do aluno mais baixo e do mais alto, juntamente com suas alturas.
6. Leia n ($n \leq 10$) números inteiros elementos (assuma que os elementos podem estar repetidos) e armazene em um vetor. Em seguida, peça um número qualquer e pesquise a existência dele no vetor, escrevendo sua(s) posição(ões) no vetor. Repita esta pesquisa para vários números.

MATRIZ

7. Leia uma matriz de 5 x 5 elementos e:
 - Calcule a soma dos elementos que estão acima da diagonal principal.
 - Calcule a soma dos elementos que estão abaixo da diagonal principal.
 - Calcule a soma dos elementos que estão na diagonal principal.
 - Gere a matriz transposta desta matriz.
8. Faça um programa para corrigir uma prova com 10 questões de múltipla escolha (A, B, C, D ou E), em uma turma com n ($n \leq 10$) alunos. Cada questão vale 1,0. Leia o gabarito, e para cada aluno leia sua matrícula (número inteiro) e suas respostas. Para cada aluno, calcule e escreva sua matrícula, suas respostas, e sua nota. Calcule também o percentual de aprovação da turma, assumindo nota 7.0 para aprovação.