

## Questionário 03

01. Escreva um algoritmo que leia um vetor com 50 posições de números inteiros e mostre somente os positivos.
02. Escreva um algoritmo que leia dois vetores de 10 posições e faça a multiplicação dos elementos de mesmo índice, colocando o resultado em um terceiro vetor. Mostre o vetor resultante.
03. Escreva um algoritmo que leia um vetor de 80 elementos inteiros. Encontre e mostre o menor elemento e a sua posição.
04. Escreva um algoritmo que leia um vetor de 20 posições e mostre-o. Em seguida, troque o primeiro elemento com o último, o segundo com o penúltimo, o terceiro com o antepenúltimo e assim sucessivamente. Mostre o novo vetor depois da troca.
05. Escreva um algoritmo que leia um vetor de 13 elementos inteiros, que é o resultado da loteria esportiva, contendo os valores 1 (coluna 1), 2 (coluna 2) e 3 (coluna do meio). Leia a seguir, para cada apostador, o número do seu cartão e um vetor de respostas de 13 posições. Verifique para cada apostador o número de acertos, comparando com o vetor de resultado. Escreva o número do apostador e o número de acertos. Se o apostador tiver 13 pontos, mostrar a mensagem "Ganhador".
06. Escrever um algoritmo que leia 2 vetores X(10) e Y(10) e os escreva. Crie, a seguir, um vetor P, que seja:
  - a. A união de X com Y
  - b. A diferença entre X e Y
  - c. A soma entre X e Y
  - d. O produto entre X e Y
  - e. A interseção entre X e YEscreva o vetor P a cada operação.
07. Escreva um programa que leia valores em um vetor de 5 posições. Escrever os elementos do vetor e após escrever os elementos na ordem inversa.
08. Faça um algoritmo que leia um vetor V de 10 posições e, após, verifica se um número N, fornecido pelo usuário, existe no vetor. Se existir, indicar a(s) posição(ões), senão escrever a mensagem "O número fornecido não existe no vetor!".
09. Escreva um algoritmo que leia um vetor de 15 elementos inteiros. Ordene o vetor em ordem decrescente e exiba-o.
10. Escreva um algoritmo usando notação de fluxograma que leia n números inteiros e determine se cada um deles é um número da seqüência de Fibonacci ou não e, ao final apresente a seguinte mensagem: "Dos ..n.... números testados, ..x.... pertenciam a seqüência de Fibonacci". Elabore também um teste de mesa do algoritmo.
11. Você esta fazendo uma pesquisa entre os habitantes de uma pequena vila. Escreva um algoritmo que colete os dados de idade, sexo (M/F) e salário de todos as pessoas que desejam participar da pesquisa (para encerrar a entrada de dados entre a idade menor ou igual a zero). Após coletar todos os dados informe:
  - a. A média de salário do grupo
  - b. Maior e menor idade do grupo
  - c. A percentagem do total de mulheres com salário até R\$ 300,00
  - d. A quantidade de homens

12. Faça um algoritmo que escreva todos os números múltiplos de 7 entre 1 e N, sendo N um valor introduzido pelo utilizador. Por exemplos: 7, 14, 21, 28, 35. Inclua um teste de mesa para o algoritmo.

13. Elabore um algoritmo que receba dois números inteiros positivos. Calcule e mostre:

- Caso os números formem um intervalo crescente, a média dos números do intervalo, incluindo os números digitados;
- Caso os números formem um intervalo decrescente, a quantidade de números pares, incluindo os números digitados;
- Se os números forem iguais, mostrar uma mensagem.