**Copie esse texto em um arquivo Word ou Docs.**

**Responda as questões abaixo escrevendo as respostas ou códigos em cada questão, salve o arquivo com seu nome completo e anexe-o na atividade como sua resposta.**

**Exercícios marcados como DESAFIO não são obrigatórios, mas podem ser utilizados como base de questões na avaliação.**

**Vetor**

1. Faça um programa que lê 10 números de ponto flutuante para um vetor e, em seguida, exiba todos os elementos na tela.
2. Faça um programa que leia um número inteiro, esse número será o tamanho do vetor de inteiros a ser preenchido e apresentado logo em seguida
3. Faça um programa que leia um número inteiro, esse número será o tamanho do vetor de Strings a ser preenchido e apresentado logo em seguida
4. Faça um programa que lê valores inteiros positivos até que preencha um vetor de 5 posições, entretanto, antes de armazenar o valor, deve verificar se ele é maior que 0, caso seja menor, perguntar novamente
5. Faça um programa que lê 10 valores, um de cada vez, e conte quantos estão no intervalo de 100 a 500
6. Dado um vetor de números inteiros, faça um algoritmo que deve retornar o vetor em ordem inversa
7. Dado um vetor de números inteiros, faça um algoritmo que deve retornar somente os pares
8. Dado um vetor de números inteiros, faça um algoritmo que deve retornar a soma dos elementos ímpares
9. Dado um vetor de números inteiros, faça um algoritmo que deve calcular e retornar a média dos elementos
10. Dado um vetor de números inteiros, faça um algoritmo que deve retornar o maior valor e sua posição no vetor
11. Dado um vetor de números inteiros, faça um algoritmo que deve retornar o menor valor e sua posição no vetor (DESAFIO)
12. Dado um vetor de números inteiros, faça um algoritmo que deve retornar os elementos repetidos (DESAFIO)
13. Dado um vetor de números inteiros, faça um algoritmo que deve retornar os elementos não repetidos (DESAFIO)
14. Dado um vetor de números inteiros, faça um algoritmo que deve exibir a frequência de cada elemento (DESAFIO)
15. Dado dois vetores distintos de tamanhos aleatórios, retorne um terceiro vetor com os elementos que estão contidos em ambos os vetores, ou seja, faça a intersecção dos vetores (DESAFIO)
16. Faça um algoritmo que receba um vetor e verifique se os elementos estão em ordem decrescente. Deve utilizar valores True ou False (Booleanos) e tratá-los para obter uma resposta descritiva (DESAFIO)
17. Dado uma lista com nome de sete alunos e outra lista com a média final desses alunos. Calcule e mostre: (DESAFIO)  
    a) o nome do aluno com a maior média (desconsiderar empates).  
    b) o nome do aluno com a menor média.  
    c) uma lista com o nome dos alunos aprovados.

**Matriz** (DESAFIO)

1. Implemente funções para manipular matrizes que:  
   a) retorne a média de todos os elementos da matriz  
   b) retorne um vetor com a média de cada linha  
   c) retorne um vetor com a média de cada coluna  
   d) retorne o menor elemento e sua posição na matriz  
   e) retorne a soma dos elementos da diagonal primária  
   f) retorne a média dos elementos da diagonal secundária
2. Fornecida uma matriz 3x3 preenchida com “X” e “O”, verifique se um mesmo símbolo constitui uma sequência de três em alguma linha, coluna ou diagonal. (DESAFIO)  
   X O X  
   O X O  
   O X X
3. Faça um algoritmo para retornar o número das colunas que possuem todos os elementos iguais.