

1. Montar um programa que armazene em um vetor de 9 posições dez números quaisquer e mostre esses 10 números. (o programa deverá ter esses 10 números, o usuário não precisa digitar nada, apenas serão mostrados os números que o programa armazena no vetor.
2. Escrever um programa que armazene em um vetor de 5 posições os cinco nomes declarados com variável cadeia, o usuário não precisa digitar nada, apenas serão mostrados os nomes que o programa armazena no vetor.
3. Declarar dois vetores, um como variável cadeia e outro como caracter, no vetor cadeia haverá 5 nomes que serão: André, Luiz, Carlos, Maria, Jose. No vetor caracter haverá as iniciais desses nomes que são: 'A', 'L','C','M' e 'J'. O programa deverá mostrar o nome da pessoa quando for digitada a sua inicial, utilizando os elementos dos vetores declarados.
4. Desenvolva um programa que leia um vetor de 10 posições e retorne um segundo vetor com os valores são o dobro do primeiro vetor
5. Escrever um programa que declare uma matriz de 20 posições, o programa deve retornar o vetor declarado pelo programa e um vetor com os números invertidos.
6. Declarar um vetor de 10 posições, mostrar o maior, o menor e a média dos números declarados.
7. Sendo o vetor $V = \{2,6,8,3,10,9,1,21,33,14\}$

E as variáveis $X=2$ e $Y=4$, escreva o valor correspondente à solicitação:

- a- $V[X + 1]$
- b- $V[X * 1]$
- c- $V[X + Y]$
- d- $V[V[1] * V[4]]$
- e- $V[X + 2]$
- f- $V[X * 2]$
- g- $V[8 - V[2]]$
- h- $V[X + 4]$
- i- $V[X + 3]$
- j- $V[X * 3]$
- k- $V[V[4]]$
- l- $V[X * 4]$
- m- $V[V[X+Y]]$

8. Escreva um programa que leia 5 distâncias entre dois pontos, que são declaradas em 5 vetores.

| | | | |
|-----|-----------|-----|-------------|
| P1- | (X1,Y1) | Q1- | (X2,Y2) |
| | (1 , 1) | | (2 , 2) |
| | (0 , 3) | | (-1, 0) |
| | (3 , 0) | | (2 , 2) |
| | (2 , 2) | | (2 , 0) |
| | (0 , 0) | | (-10, -10) |

9. Escreva um programa que leia 5 distâncias entre dois pontos, agora utilizando uma **MATRIZ** para armazenar esses dados.

| | | | |
|-----|-----------|-----|-------------|
| P1- | (X1,Y1) | Q1- | (X2,Y2) |
| | (1 , 1) | | (2 , 2) |
| | (0 , 3) | | (-1, 0) |
| | (3 , 0) | | (2, 2) |
| | (2 , 2) | | (2 , 0) |
| | (0 , 0) | | (-10, -10) |

10. Escreva um algoritmo que leia um vetor de 10 posições, some todos os números digitados pelo usuário e divida pelo maior número digitado pelo usuário e divida pelo menor número digitado pelo usuário.

11. Construa uma matriz [5][5] =

```
| 1 , 2 , 3 , 4 , 7 |  
| 5 , -5, 3 , 0 , 4 |  
| 1 , 1, 1 , 1, 12 |  
|-3 , 2 , 0 , 0, 3 |  
| 0 , 0 , 1 , 1, 17|
```

E mostre a soma dos números da matriz, a soma apenas da primeira linha e a soma apenas da primeira coluna.

12. A partir da Matriz [6][2]

```
| 1 , 2 , 3 , 4 |  
| 5 , -5, 3 , 0 |  
| 1 , 1, 1 , 1|  
|-3 , 2 , 0 , 0|  
| 0 , 0 , 1 , 1|  
|-1 , -1, -2,-2|
```

- a. A soma de todos os termos da primeira coluna
- b. A soma de todos os elementos da matriz
- c. A média dos elementos da matriz

13. Desenvolva um programa que encontre o determinante de uma Matriz [2][2]

14. Desenvolva um programa que encontre o determinante de uma Matriz [3][3]

15. Prepare um programa capaz de inverter um número de 3 dígitos, fornecido pelo usuário. Após ler o número digitado pelo usuário apresente a unidade, a dezena e a centena.

16. Escreva um programa que digitada a idade, diga se essa pessoa não pode votar (tem menos que 16 anos), se ela pode votar, mas não é obrigada a votar(entre 16 e 18anos), se ela é obrigada a votar (entre 18 e 65 anos) e se ela não é mais obrigada a votar (mais que 65 anos).

17. Faça um algoritmo capaz de calcular uma exponencial, utilizando laço de repetição e sem a utilização da biblioteca matemática.