

1. Faça um programa que leia um vetor A de 100 posições. Em seguida, compacte o vetor, retirando os valores nulos e negativos. Coloque o resultado no vetor B.
2. Faça um programa que leia 20 números inteiros e armazene-os em um vetor. A seguir, imprima-o na ordem inversa a da leitura.
3. Faça um programa que leia um vetor de 30 posições e calcule a diferença entre o maior e o menor valor do vetor.
4. Faça um programa que leia um vetor de 10 posições. A seguir, conte e escreva quantos valores pares ele possui.
5. Faça um programa que leia um vetor A de 10 números inteiros e um vetor B de 20 números inteiros. A seguir, verifique quais os elementos comuns aos 2 vetores, armazenando-os num vetor C. A final, imprima o vetor C. Lembre-se de que os elementos comuns podem se repetir, mas não podem aparecer repetidos no vetor C.
6. Faça um programa que leia 2 vetores X e Y, ambos de 10 elementos inteiros. Na sequência, exiba os 2 vetores. O programa deve prever a existência de um vetor Z e deve oferecer um menu (usar switch) com as seguintes opções:
 - a) união: Z é a união de X com Y
 - b) diferença: Z é a diferença entre X e Y
 - c) soma: Z é a soma de X com Y
 - d) produto: Z é o produto entre X e Y
 - e) intersecção: Z é a intersecção entre X e Y

Após cálculo, escrever o vetor Z.

7. Faça um programa que leia um vetor de 100 elementos inteiros. A seguir, imprima o maior e o menor elementos, sem ordenar o vetor. Na sequência, calcule e exiba o percentual de números pares e a média dos elementos do vetor.
8. Faça um programa que leia 2 vetores A e B, cada um com 25 elementos inteiros. A seguir, intercale esses dois conjuntos (A[1] | B[1] | A[2] | B[2], ...) formando um terceiro vetor V de 50 elementos e imprima-o. Na sequência, ordene o vetor V de forma decrescente e imprima-o.
9. Faça um programa que leia um vetor A de 10 elementos e gere um outro vetor B, da seguinte forma:

| | | | | | | | |
|---------|---|---|----|---|----|-----|-----|
| Vetor A | 3 | 8 | 4 | 2 | 15 | 7 | ... |
| Vetor B | 9 | 4 | 12 | 1 | 45 | 3.5 | ... |

10. Faça um programa que armazene 10 números em um vetor, de forma que, na entrada de dados, os números já sejam colocados na sua posição definitiva em ordem decrescente. Imprimir o vetor após a entrada de dados.
11. Faça um programa que leia um vetor de 30 números inteiros e imprima o número de elementos da maior sub lista ordenada crescentemente.
Ex.:
 - a) 8 9 1 7 8 17 3 ...
Maior sub-lista: 1 7 8 17 logo o tamanho é 4
 - b) 18 9 5 3 1
Maior sub-lista: não existe, logo o tamanho é 1

12. Faça um programa que leia e armazene os elementos de uma matriz M inteira (50,50). A seguir, gere e imprima o vetor dif, que é a diferença entre os vetores A e B assim gerados:
Vetor A: contém todos os elementos abaixo da diagonal secundária
Vetor B: contém todos os elementos acima da diagonal principal
Obs.: os vetores A e B devem ser dimensionados precisamente.
13. Dada uma matriz inteira M (8,7), preenchê-la por leitura e imprimir:
a) o maior elemento de cada coluna da matriz;
b) a média dos elementos de cada linha;
c) o produto de todos os elementos diferentes de zero;
d) a quantidade de elementos são negativos;
e) a posição ocupada (linha-coluna) por um elemento cujo valor será lido pelo programa.
14. Faça um programa que leia uma matriz quadrada de números inteiros de tamanho 10 e imprima a soma dos elementos acima da diagonal principal.
15. Faça um programa que leia uma matriz quadrada de números inteiros de tamanho 10 e imprima o produto dos elementos abaixo da diagonal principal.
16. Faça um programa que armazene valores inteiros em uma matriz de ordem 5 e imprima: toda a matriz e a raiz quadrada da soma dos quadrados dos números ímpares localizados abaixo da diagonal secundária.
17. Faça um programa que entre com valores para uma matriz 3x3 e imprima a matriz final, conforme mostrado abaixo:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |

→

| | | |
|---|---|---|
| 7 | 4 | 1 |
| 8 | 5 | 2 |
| 9 | 6 | 3 |