

1 - Faça um programa que leia um vetor A com 15 elementos inteiros. Em seguida, construa um vetor B do mesmo tipo, em que cada elemento de B deva ser o resultado do fatorial correspondente de cada elemento de A. Imprima na tela os vetores A e B.

2 - Elabore um programa que preencha com 10 elementos do tipo inteiro em um vetor A. Crie um vetor *ParImpar* de 2 posições e armazene no índice 0 quantos elementos de A são par e no índice 1 quantos elementos de A são ímpar. Ao final, imprima o vetor *ParImpar*.

3 - Implemente um programa em Java que receba as informações *NOME*, *SEXO* e *DATA-NASCIMENTO* de no mínimo 10 funcionários de uma determinada empresa e apresente como resultados:

- a) Um relatório contendo o NOME, SEXO, DATA-NASCIMENTO e a idade de todos os funcionários.
- b) Ao final do relatório imprimir:
 - i) a quantidade total de funcionários
 - ii) a quantidade e o percentual total de funcionários do sexo feminino
 - iii) a quantidade e o percentual total de funcionários do sexo masculino
 - iv) a idade média geral dos funcionários
 - v) a idade média dos funcionários do sexo feminino
 - vi) a idade média dos funcionários do sexo masculino

4 - Faça um método que recebe as 3 notas de um aluno por parâmetro e uma letra. Se a letra for 'A', o procedimento calcula e escreve a média aritmética das notas do aluno, se for 'P', calcula e escreve a sua média ponderada (pesos: 5, 3 e 2). Faça um programa que leia 3 notas de N alunos e acione o procedimento para cada aluno (N deve ser lido do teclado).

5 - A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre os seus habitantes, coletando dados sobre o salário e número de filhos. Faça um método que leia esses dados para um número não determinado de pessoas, calcule e exiba a média de salário da população (a condição de parada pode ser um flag ou a quantidade N). Faça um programa que acione o método.

6. Faça um procedimento que recebe 3 valores inteiros por parâmetro e os exiba em ordem crescente. Faça um programa que leia N conjuntos de 3 valores e acione o procedimento para cada conjunto (N deve ser lido do teclado).

7- Faça uma função que some os valores de dois vetores de tamanho N, ambos recebidos por parâmetro, e retorne um outro vetor, também de tamanho N, com o resultado da soma dos dois vetores, só que ao contrário. Por exemplo:

Vetor A				Vetor B				Vetor Resultado			
5	7	3	9	2	4	10	8	17	13	11	7

8 - Considere a Matriz A abaixo:

$$\begin{pmatrix} 5 & 10 & 7 & 8 \\ 13 & 4 & 1 & 3 \\ 9 & 2 & 6 & 5 \\ 10 & 7 & 4 & 9 \end{pmatrix}$$

- a) Implemente um algoritmo que exiba a matriz transposta A^T
- b) Implemente um algoritmo que exiba a soma dos quadrados da diagonal secundária
- c) Implemente um algoritmo que faça a multiplicação desta matriz por uma constante C
- d) Implemente um algoritmo que inverta a 3ª **linha** com a 3ª **coluna**