

1. Faça um programa para calcular o estoque médio de uma peça, sendo que: $\text{estoque médio} = (\text{quantidade_mínima} + \text{quantidade_máxima}) / 2$. Receba as quantidades via teclado

2. Faça um programa que:

- Leia a cotação do dólar
- Leia um valor em dólares
- Converta esse valor para Real
- Mostre o resultado

3. Escrever um programa que leia três números inteiros e mostre todos os relacionamentos de ordem existentes entre eles. Os relacionamentos possíveis são: Igual, Não igual, Maior, Menor, Maior ou igual, Menor ou igual

4. Ler dois valores inteiros para as variáveis A e B, efetuar a troca dos valores de modo que a variável A passe a possuir o valor da variável B, e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresentar os valores trocados

5. Escreva um programa que leia um número inteiro e exiba o seu módulo. O módulo de um número x é:

- x se x é maior ou igual a zero
- $x * (-1)$ se x é menor que zero

6. Escrever um programa declarando três variáveis do tipo inteiro (a, b e c). Ler um valor maior que zero para cada variável (se o valor digitado não é válido, mostrar mensagem e ler novamente). Exibe o menor valor lido multiplicado pelo maior e o maior valor dividido pelo menor

7. Escreva um programa que leia:

- a quantidade de números que deverá processar;
- os números que deverão ser processados, calcule e exiba, para cada número a ser processado, o seu fatorial

Lembrete: O fatorial de um número N é dado pela fórmula: $N! = 1 * 2 * 3 * 4 * 5 * \dots * N$

8. Faça um programa para imprimir a tabuada de um número digitado pelo usuário.

9. Faça um programa que leia as variáveis C e N, sendo respectivamente código e número de horas trabalhadas de um operário. Calcule o salário, tendo que ele ganha R\$ 10,00 por hora. Quando o número de horas exceder a 50, calcule o excesso de pagamento armazenando-o na variável E, caso contrário zerar tal variável. A hora excedente de trabalho vale R\$ 20,00. No final do processamento imprimir o salário total e o salário excedente. O programa só deve parar de rodar quando o usuário responder "S" na seguinte pergunta: "Deseja encerrar o programa?"

10. Faça um programa que leia um número inteiro e mostre uma mensagem indicando se este número é par ou ímpar, e se é positivo ou negativo. O programa só deve parar de rodar quando o usuário responder "S" na seguinte pergunta, "Deseja encerrar o programa?"

11. A Secretaria de Meio Ambiente que controla o índice de poluição mantém 3 grupos de indústrias que são altamente poluentes do meio ambiente. O índice de poluição aceitável varia de 0,05 até 0,25. Se o índice sobe para 0,3 as indústrias do 1º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades, se o índice crescer para 0,4 as indústrias do 1º e 2º grupo são intimadas a suspenderem suas atividades, se o índice atingir 0,5 todos os grupos devem ser notificados a paralisarem suas atividades. Faça um programa que leia o índice de poluição medido e emita a notificação adequada aos diferentes grupos de empresas. O algoritmo só deve parar de rodar quando o usuário responder "S" na seguinte pergunta, "Deseja encerrar o programa?"

12. Faça um programa que determine o maior e o menor entre N números lidos e armazenados em um array unidimensional. A condição de parada é a entrada de um valor 0, ou seja, o programa deve ficar executando até que a entrada seja igual a 0 (ZERO)
13. Uma rainha requisitou os serviços de um monge. O monge indagou à rainha se o pagamento poderia ser feito com grãos de trigo dispostos em um tabuleiro de xadrez, de tal forma que o primeiro quadro deveria conter apenas um grão e os quadros subsequentes, o dobro do quadro anterior. Faça um programa, usando laços de repetição, para calcular o número de grãos que o monge esperava receber
14. Dada uma sequência de números (vetor de inteiros) digitada pelo usuário, imprima-a na forma de uma matriz quadrada com o mínimo de linhas e colunas possíveis, preenchendo as linhas e colunas com os valores. Caso a quantidade de valores não ocupe a matriz inteira, complete com zeros. Exemplo: os números de 1 a 10 não cabem em uma matriz 3x3, então usar uma matriz 4x4 e completar com zeros
15. Considere um vetor de 10 números inteiros positivos maiores que zero e um único número inteiro, também positivo e maior que zero. Faça um programa para:
- ler pelo teclado o vetor;
 - ler pelo teclado o número X;
 - dizer quantos números no vetor são maiores que X, menores que X e iguais a X
16. Uma agência de publicidade precisa encontrar uma modelo que tenha idade entre 18 e 20 anos para participar de uma campanha. Foram inscritas 10 candidatas, fornecendo nome e idade. Tais informações foram armazenadas em 2 vetores distintos. Faça um programa que imprima o vetor que contém os nomes das candidatas aptas a concorrer a uma vaga para a campanha
17. Leia 2 vetores de inteiros V1 e V2 de N componentes cada (no máximo 50). Determine e imprima quantas vezes que V1 e V2 possuem valores idênticos nas mesmas posições
18. Fazer um programa que sorteie um número de 0 a 100 e peça para que o usuário (sem conhecer o número sorteado) tente acertar. Caso não acerte, o programa deve imprimir uma mensagem informando se o número sorteado é maior ou menor que a tentativa feita. Deixe que o usuário tente até acertar o número e imprima a quantidade de tentativas feitas.
19. Fazer um programa que leia uma frase de até 50 caracteres e imprima a frase sem os espaços em branco. Imprimir também a quantidade de espaços em branco da frase.
20. Fazer um programa que leia uma frase e imprima somente as vogais.
21. Fazer um programa para armazenar em um vetor, vários números inteiros e positivos e calcular a média destes. Imprimir também o maior valor. A quantidade de números lidos será definida pelo usuário.
22. Escreva um programa que solicite dois caracteres de A a Z ao usuário e imprima o número de caracteres existente entre eles. Assuma que o usuário digite os 2 caracteres em ordem alfabética. Caso não o estejam, emitir mensagem de erro.
- Exemplo: Digite 2 caracteres: J T
 - O número de caracteres entre eles é: 9
23. Escreva um programa que calcule e retorne o salário atualizado através de um método chamado *reajuste*. O método deve receber o valor do salário e o índice de reajuste como parâmetros.
24. Escreva um programa que calcule e retorne o valor da hipotenusa através de um método.

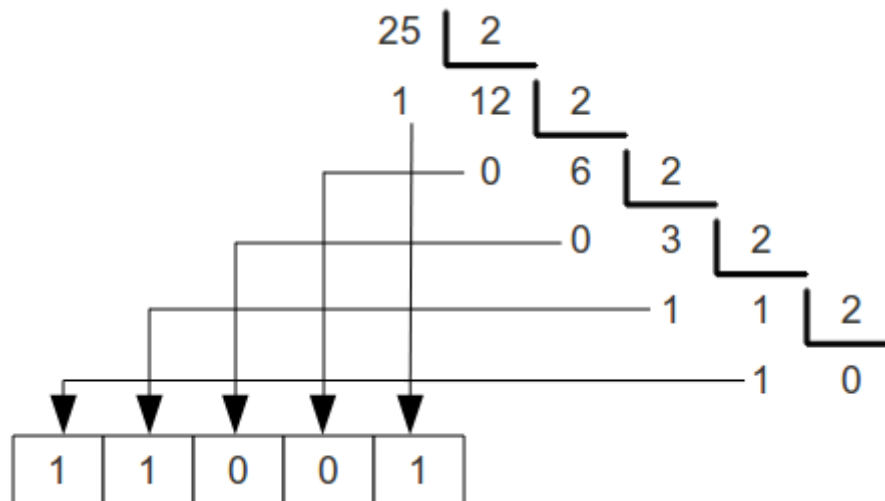
25. Escreva um programa que receba valores inteiros e os distribua em uma matriz quadrada. O tamanho da matriz deve ser informado pelo usuário. Depois troque os valores das linhas e colunas. Exemplo: o valor que estiver na linha 2, coluna 3, passa a estar na linha 3, coluna 2.

26. Escreva um programa que receba valores booleanos e os distribua em uma matriz quadrada. O tamanho da matriz deve ser informado pelo usuário. Para cada valor na posição (x, y) da matriz realize a operação AND com o valor que está na posição (y, x). Mostre o resultado no console.

27. Escreva um programa Java para encontrar os k maiores elementos em um determinado array multidimensional. Os elementos na matriz podem estar em qualquer ordem e k deve ser informado pelo usuário.

28. Escreva um programa Java para encontrar o k -ésimo elemento menor e k -ésimo maior em um determinado array multidimensional. Os elementos na matriz podem estar em qualquer ordem.

29. Crie um programa em Java que contenha um método para transformar um valor decimal em binário, tendo que são usados os restos das seguidas divisões do número por 2 (veja ilustração abaixo):



30. Escreva um programa Java para mover todos os números positivos para a direita e todos os números negativos para a esquerda de um determinado array de inteiros.