

Algoritmos - Exercício de Aprendizagem nº1

Escreva um algoritmo, em português estruturado, para cada uma das questões abaixo.

1. Leia um número e exiba seu sucessor.
2. Calcular a média final (usando a ponderação da UFRN) dadas as notas das 3 provas e produzir uma saída com a média e a situação do aluno de acordo com o seguinte critério: média ≥ 7 , aprovado; $5 < \text{média} < 7$, recuperação; média < 5 , reprovado.
3. Calcular a quantidade dinheiro gasta por um fumante. Dados: o número de anos que ele fuma, o nº de cigarros fumados por dia e o preço de uma carteira.
4. Ler dois números inteiros, x e y, e imprimir o quociente e o resto da divisão inteira entre eles.
5. Que informe a área e o volume de um cilindro.
6. Para ler dois valores reais do teclado, calcular e imprimir na tela:
a) A soma destes valores b) O produto deles c) O quociente entre eles
7. Para ler 3 números reais do teclado e verificar se o primeiro é maior que a soma dos outros dois.
8. Leia a razão de uma PA (Progressão Aritmética) e o seu primeiro e último termos e informe a soma dos elementos dessa PA.
9. Ler um nome do teclado e ver se é igual ao seu nome. Imprimir conforme o caso: “NOME CORRETO” ou “NOME INCORRETO”.
10. Ler 2 números inteiros do teclado (A e B), verificar e imprimir qual deles é o maior, ou a mensagem “A=B” caso sejam iguais.
11. Que gere o preço de um carro ao consumidor e os valores pagos pelo imposto e pelo lucro do distribuidor, sabendo o custo de fábrica do carro e que são pagos: a) de imposto: 45% sobre o custo do carro; b) de lucro do distribuidor: 12% sobre o custo do carro.
12. Leia a velocidade máxima permitida em uma avenida e a velocidade com que o motorista estava dirigindo nela e calcule a multa que uma pessoa vai receber, sabendo que são pagos: a) 50 reais se o motorista estiver ultrapassar em até 10km/h a velocidade permitida (ex.: velocidade máxima: 50km/h; motorista a 60km/h ou a 56km/h); b) 100 reais, se o motorista ultrapassar de 11 a 30 km/h a velocidade permitida. c) 200 reais, se estiver acima de 31km/h da velocidade permitida.
13. Sabendo que latão é constituído de 70% de cobre e 30% de zinco, indique a quantidade de cada um desses componentes para se obter uma certa quantidade de latão (requerida pelo usuário).

14. Ler 2 números inteiros do teclado. Se o segundo for diferente de zero, calcular e imprimir o quociente do primeiro pelo segundo. Caso contrário, imprimir a mensagem: “DIVISÃO POR ZERO”.
15. Ler três valores e determinar o maior dentre eles.
16. Ler três valores e colocá-los em ordem crescente.
17. Ler os três coeficientes de uma equação de segundo grau e determinar suas raízes.
18. Ler três valores do teclado e dizer se eles formam um triângulo. Caso afirmativo, dizer seu tipo (equilátero, isósceles ou escaleno).
19. Ler 4 números inteiros e calcular a soma dos que forem par.
20. Que informe se um dado ano é ou não bissexto. Obs: um ano é bissexto se ele for divisível por 400 ou se ele for divisível por 4 e não por 100.