

Lista de Exercícios - Programação em C

Escreva um algoritmo, em linguagem C, 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.
21. Calcular a soma dos 100 primeiros n° naturais.
22. Imprimir os múltiplos de 7 menores que 200.
23. Calcular e imprimir os números divisíveis por 4 menores que 100.
24. Calcular os divisores de um n° qualquer.
25. Calcular a média de idade de uma turma qualquer.
26. Para calcular o fatorial de um número qualquer.
27. Imprimir o menor inteiro positivo x cujo quadrado é superior a um valor L dado.
28. Imprimir a tabuada do número 4.
29. Imprimir a tabuada de qualquer número n .
30. Calcular e mostrar a média aritmética dos números pares compreendidos entre 13 e 73.
31. Ler 10 valores, um de cada vez, e contar quantos deles estão no intervalo $[10,50]$ e quantos deles estão fora deste intervalo, mostrando estas informações.
32. Ler um número e escreva se ele "é primo" ou "não é primo".
33. Calcular a diferença entre o 6 e o 12 números Primos.
34. A série de Fibonacci é uma seqüência de termos que tem como os 2 primeiros termos, respectivamente, os números 0 e 1. A partir daí, os demais termos são formados seguindo uma certa regra. A série de Fibonacci pode ser vista a seguir:

0 1 1 2 3 5 8 13 21...

Descubra a regra que gera a seqüência da série de Fibonacci e escreva um algoritmo que gere os n (solicitados pelo usuário) primeiros termos desta série e calcula e escreve a soma destes termos.

35. Gerar 20 números de 1000 a 1999 e escrever aqueles que divididos por 11 dão um resto igual a 5.