

Exercício 01

Escreva um programa na linguagem C que :

1. Leia uma velocidade em m/s, calcule e escreva esta velocidade em km/h. ($V_{km/h} = V_{m/s} * 3.6$)
2. Leia o valor do dólar e um valor em dólar, calcule e escreva o equivalente em real (R\$).
3. Leia uma velocidade em km/h, calcule e escreva esta velocidade em m/s. ($V_{m/s} = V_{km/h} / 3.6$)
4. Leia 2 números inteiros, calcule e escreva o quociente e o resto da divisão do 1º pelo 2º.
5. Leia um número inteiro (3 dígitos) e escreva o inverso do número. (Ex.: num = 532 ; inverso = 235)
6. Leia o salário de um trabalhador e escreva seu novo salário com um aumento de 25%.
7. Leia um valor em real (R\$), calcule e escreva 70% deste valor.
8. Leia 3 notas de um aluno e o peso de cada nota, calcule e escreva a média ponderada.
9. Leia o valor da base e altura de um triângulo, calcule e escreva sua área. ($\text{área} = (\text{base} * \text{altura}) / 2$)
10. Leia o valor do lado de um quadrado, calcule e escreva sua área. ($\text{área} = \text{lado}^2$)
11. Leia o valor da base e altura de um retângulo, calcule e escreva sua área. ($\text{área} = \text{base} * \text{altura}$)
12. Leia o valor do raio de uma circunferência, calcule e escreva seu comprimento. ($c = 2 * \pi * r$)
13. Leia o valor do raio de uma esfera, calcule e escreva seu volume. ($v = (4 * \pi * r^3) / 3$) ($\pi = 3,14$)
14. Leia uma temperatura em °C, calcule e escreva a equivalente em °F. ($t^{\circ}F = (9 * t^{\circ}C + 160) / 5$)
15. Leia uma temperatura em °F, calcule e escreva a equivalente em °C. ($t^{\circ}C = (5 * t^{\circ}F - 160) / 9$).
16. Leia um valor em km, calcule e escreva o equivalente em m.
17. Leia um valor em kg (quilograma), calcule e escreva o equivalente em g (grama).
18. Leia um valor em m, calcule e escreva o equivalente em cm.
19. Leia um número inteiro de metros, calcule e escreva quantos Km e quantos metros ele corresponde.
20. Leia um número inteiro de horas, calcule e escreva quantas semanas, quantos dias e quantas horas ele corresponde.
21. Leia um número inteiro de meses, calcule e escreva quantos anos e quantos meses ele corresponde.
22. Leia um número inteiro de minutos, calcule e escreva quantos dias, quantas horas e quantos minutos ele corresponde.
23. Leia 3 números, calcule e escreva a média dos números.
24. Leia a idade de uma pessoa expressa em anos, meses e dias e escreva-a expressa apenas em dias.
25. Leia a idade de uma pessoa expressa em dias e escreva-a expressa em anos, meses e dias.
26. Calcule a quantidade de dinheiro gasta por um fumante. Dados de entrada: o número de anos que ele fuma, o nº de cigarros fumados por dia e o preço de uma carteira (1 carteira tem 20 cigarros).
27. O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do custo de fábrica com a percentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que a percentagem do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%, escreva um programa que leia o custo de fábrica de um carro e escreva o custo ao consumidor.
28. Sabendo que latão é constituído de 70% de cobre e 30% de zinco, escreva um programa que calcule a quantidade de cada um desses componentes para se obter certa quantidade de latão (em kg), informada pelo usuário.
29. Um programa para gerenciar os saques de um caixa eletrônico deve possuir algum mecanismo para decidir o numero de notas de cada valor que deve ser disponibilizado para o cliente que realizou o saque. Um possível critério seria o da "distribuição ótima" no sentido de que as notas de menor valor disponíveis fossem distribuídas em número mínimo possível. Por exemplo, se a maquina só dispõe de notas de R\$ 50, de R\$ 20, de R\$ 10, de R\$ 5 e de R\$ 2, para uma quantia solicitada de R\$ 87, o programa deveria indicar uma nota de R\$ 50, uma nota de R\$20,00, uma nota de R\$ 10, uma nota de R\$ 5 e uma nota de R\$ 2. Escreva um programa que receba o valor da quantia solicitada e retorne a distribuição das notas de acordo com o critério da distribuição ótima.
30. Uma loja vende seus produtos no sistema entrada mais duas prestações, sendo a entrada maior ou igual a cada uma das duas prestações; estas devem ser iguais, inteiras e as maiores possíveis. Por exemplo, se o valor da mercadoria for R\$ 270,00, a entrada e as duas prestações são iguais a R\$ 90,00; se o valor da mercadoria for R\$ 302,00, a entrada é de R\$ 102,00 e as duas prestações são iguais a R\$ 100,00. Escreva um programa que receba o valor da mercadoria e escreva o valor da entrada e das duas prestações, conforme as regras acima.

Obs.: Enviar todos os programas em um arquivo compactado.