

Exercícios lógicos para resolução em Linguagem C

Estrutura sequencial

1. Fazer um algoritmo que leia um número inteiro e escreva o seu antecessor e o seu sucessor.
2. Ler uma medida em polegadas e imprimir a equivalente em centímetros, sabendo que 2.54 cm equivale a 1 polegada.
3. O custo de um carro novo ao consumidor é a soma do custo de fábrica com a porcentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que o percentual do distribuidor seja de 28% e os impostos de 45%, escrever um algoritmo para ler o custo de fábrica de um carro, calcular e escrever o custo final ao consumidor.

Estrutura de seleção

1. Faça um algoritmo para ler dois números inteiros e informar se estes são iguais ou diferentes.
2. As maçãs custam R\$ 1,30 cada se forem compradas menos de uma dúzia, e R\$ 1,00 se forem compradas pelo menos 12. Escreva um programa que leia o número de maçãs compradas, calcule e escreva o custo total da compra.
3. Uma loja fornece 10% de desconto para funcionários e 5% de desconto para clientes vips. Faça um programa que calcule o valor total a ser pago por uma pessoa. O programa deverá ler o valor total da compra efetuada e um código que identifique se o comprador é um cliente comum (1), funcionário (2) ou vip (3).
4. Ler as notas da 1a. e 2a. avaliações de um aluno. Calcular a média aritmética simples e escrever uma mensagem que diga se o aluno foi ou não aprovado (considerar que nota igual ou maior que 6 o aluno é aprovado). Escrever também a média calculada.
5. Elabore um algoritmo que dada a idade de um nadador classifica-o em uma das seguintes categorias:
 - infantil A = 5 - 7 anos
 - infantil B = 8-10 anos
 - juvenil A = 11-13 anos
 - juvenil B = 14-17 anos
 - adulto = maiores de 18 anos

6. Um posto está vendendo combustíveis com a seguinte tabela de descontos:

Álcool	até 20 litros, desconto de 3% por litro
	acima de 20 litros, desconto de 5% por litro
Gasolina	até 20 litros, desconto de 4% por litro
	acima de 20 litros, desconto de 6% por litro

Escreva um algoritmo que leia o número de litros vendidos e o tipo de combustível (codificado da seguinte forma: 1-álcool, 2-gasolina), calcule e imprima o valor a ser pago pelo cliente sabendo-se que o preço do litro da gasolina é R\$ 3,30 e o preço do litro do álcool é R\$ 2,90.

Estrutura de repetição

1. Exibir os números de 1 até 50 na tela.
2. Fazer um programa para encontrar todos os pares entre 1 e 38.
3. Ler 2 valores, calcular e escrever a soma dos inteiros existentes entre os 2 valores lidos (incluindo os valores lidos na soma). Considere que o segundo valor lido será sempre maior que o primeiro valor lido.
4. Faça um algoritmo para ler o código e o preço de 15 produtos, calcular e escrever (não deve ser usado vetor):
 - o maior preço lido
 - a média aritmética dos preços dos produtos
5. Chico tem 1,50m e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Juca tem 1,10m e cresce 3 centímetros por ano. Construir um algoritmo que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Juca seja maior que Chico.
6. Entrar com um número inteiro positivo e exibir o fatorial deste número, lembrando que $0! = 1$. Exemplo: $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$