

LISTA DE EXERCÍCIOS: ESTRUTURA DE DECISÃO / OPERADORES LÓGICOS

Questão 01. Num determinado Estado, para transferências de veículos, o DETRAN cobra uma taxa de 1% para carros fabricados antes de 1990 e uma taxa de 1.5% para os fabricados de 1990 em diante, taxa esta incidindo sobre o valor de tabela do carro. O algoritmo abaixo lê o ano e o preço do carro e a seguir calcula e imprime imposto a ser pago.

Questão 02. Criar um programa que a partir da idade e peso do paciente calcule a dosagem de determinado medicamento e imprima a receita informando quantas gotas do medicamento o paciente deve tomar por dose. Considere que o medicamento em questão possui 500 mg por ml, e que cada ml corresponde a 20 gotas.

- a) Adultos ou adolescentes desde 12 anos, inclusive, se tiverem peso igual ou acima de 60 quilos devem tomar 1000 mg; com peso abaixo de 60 quilos devem tomar 875 mg.
b) Para crianças e adolescentes abaixo de 12 anos a dosagem é calculada pelo peso corpóreo conforme a tabela a seguir:

Peso	Dosagem
5 kg a 9 kg	125 mg
9.1 kg a 16 kg	250 mg
16.1 kg a 24 kg	375 mg
24.1 kg a 30 kg	500 mg
Acima de 30 kg	750 mg

Questão 03. Em uma competição de saltos ornamentais, 6 (seis) juízes informam notas reais variando de 0 a 10. A nota final do atleta deve excluir a maior e a menor nota dos juízes e é composta pela soma das quatro demais notas. Faça um programa que lê do usuário as seis notas dos juízes e informa a nota final do atleta (a soma das notas excluindo a menor e a maior delas).

Questão 04. Escreva um programa em que calcule o Valor a Pagar pela conta de energia elétrica para uma determinada Classe Consumidora. Veja as informações a seguir:

- a. O programa deve receber como dados de entrada: o tipo da Classe Consumidora, (conforme definido na tabela 1) e o Consumo em quilowatts/hora (KWh);
b. O cálculo do Valor do Fornecimento (VF), em Reais (R\$), é definido pela seguinte fórmula: $VF = \text{Consumo} \times \text{Tarifa}$, onde a tarifa é definida na tabela 1, conforme a classe consumidora.
c. O Valor a Pagar (VP) é definido pela seguinte fórmula: $VP = VF + ICMS$, onde a taxa de ICMS é calculada aplicando uma alíquota de 30% ao valor do fornecimento ($ICMS = 0.3 \times VF$)

Tabela 1

Classe Consumidora	Tarifa (R\$)
A	0,5
B	0,8
C	1,0

Questão 05. Construa um algoritmo que leia as informações de: horas trabalhadas (HT), valor da hora trabalhada (VH). Calcule e apresente o salário líquido do empregado, baseado nas tabelas abaixo.

OBS: Salário Líquido = Salário Bruto – INSS – Imposto de Renda

a) Salário Bruto = Horas trabalhadas * Valor da hora trabalhada

b) INSS = Tabela Abaixo:

Salário Bruto	Alíquota
Até \$800,45	7,65%
De \$800,46 até \$900,00	8,65%
De \$900,01 até \$1.334,07	9,00%
De \$1.334,08 até \$2.668,15	11,00%

c) Imposto de Renda → após descontar o INSS usar esse valor e ler a alíquota do imposto de renda e parcela a deduzir na tabela abaixo

Salário Bruto – INSS	Alíquota	Valor a Deduzir
Até \$1.257,12	Isento (0%)	
De \$1.257,13 até \$2.512,08	15%	\$188,57
Mais que \$2.512,08	27,5%	\$502,58

OBS: Imposto de Renda = Alíquota * (Salário Bruto – INSS) – Valor a Deduzir

Questão 06. Criar um programa que informe a quantidade total de calorias de uma refeição a partir do usuário que deverá informar o prato, a sobremesa e a bebida (veja a tabela a seguir).

Prato	Calorias	Sobremesa	Calorias	Bebida	Calorias
Vegetariano	180 cal	Abacaxi	75 cal	Chá	20 cal
Peixe	230 cal	Sorvete <i>diet</i>	110 cal	Suco de laranja	70 cal
Frango	250 cal	Mouse <i>diet</i>	170 cal	Suco de melão	100 cal
Carne	350 cal	Mouse chocolate	200 cal	Refrigerante <i>diet</i>	65 cal