



Aluno: _____ No. _____

- A prova é individual e sem consulta, exceto o contido em sua mente;
- A interpretação das questões faz parte da avaliação;
- Faça as observações que achar necessário, por escrito, na folha de reposta.

1ª. Avaliação – 3,0 pontos (30% da nota semestral)

- 1) (0,8 pontos) Construa um programa em C para determinar (imprimir) a situação do indivíduo. Essa situação é determinada através do IMC (Índice de Massa Corpórea), que é definida como sendo a relação entre o peso (PESO) e o quadrado da Altura (ALTURA) do indivíduo, isto é:

$$IMC = \frac{PESO}{ALTURA^2},$$

(o IMC deve ser impresso) e, a situação do peso é determinada pela tabela abaixo:

Condição	Situação
IMC abaixo de 20	Abaixo do peso
IMC de 20 até 25	Peso Normal
IMC de 25 até 30	Sobre Peso
IMC de 30 até 40	Obeso
IMC de 40 e acima	Obeso Mórbido

- 2) (1,0 pontos) Construa um programa em C que calcule e imprima a soma dos N (deve ser lido) primeiros termos da série:

$$\frac{0!}{1} - \frac{2!}{4} + \frac{4!}{2} - \frac{6!}{3} + \frac{8!}{6} - \frac{10!}{4} + \frac{12!}{5} - \frac{14!}{8} \dots$$

Os termos também devem ser impressos.

- 3) (1,2 pontos) Suponha que você foi contratado por um **sistema cooperativo de trabalho médico** (plano de saúde), para desenvolver um programa de computador que auxilie o cálculo da tarifa/mensalidade dos plano de saúde. O usuário do sistema irá fornecer o sexo (codificado como: 1 para feminino e 2 para masculino) e a idade (número real) do segurado, bem como o tipo (1 para ambulatório e 2 para quarto particular) do plano. O valor da tarifa é baseado no salário mínimo (número real), que sempre é informado pelo usuário no início do uso do sistema.

A cooperativa utiliza as seguintes regras para o cálculo da mensalidade:

- Até 20 anos, inclusive, um terço do salário mínimo;
- A partir de 20 até 30 anos, inclusive, meio salário mínimo;
- A partir de 30 até 50 anos, 1 salário mínimo;
- E a partir dos 50 anos, 1 salário mínimo e meio.

Sabe-se que o valor da mensalidade é 20% mais caro para **mulheres** com mais de 15 anos, inclusive, e menos de 40 anos, inclusive. Sabe-se também que os clientes que possuem planos do tipo **quarto particular**, pagam 50% a mais sobre o valor final da tarifa. Após o cálculo de cada tarifa, deve-se apresentar o montante.

O programa deve estar apto a processar vários clientes, encerrando a execução quando um código inválido para o sexo do cliente seja digitado. Então, pede-se que seja elaborado um programa em C a fim de gerar o produto desejado para a cooperativa.

TODOS OS DADOS DIVULGADOS NESSE ENUNCIADO SÃO FICTÍCIOS.