

Lista de Exercícios 3

Os exercícios 1 a 3 foram retirados da lista 2. Refaça-os e em vez de apresentar o valor true ou false das variáveis, utilize o comando if para mostrar mensagens específicas.

Exercícios Obrigatórios

1) Crie um programa que leia o preço do quilowatt de energia e a quantidade gasta de quilowatts em uma residência. O programa deve calcular e imprimir o valor a ser pago pela residência caso a conta seja paga no dia e o valor a ser pago caso a conta seja paga em atraso. Caso a conta seja paga em atraso, deve-se acrescentar 10% sobre o valor da conta. Além disto, o programa deve mostrar uma mensagem indicando se a residência está com consumo elevado de energia. A empresa considera consumo elevado de energia, se a residência consumir mais de 70 quilowatts.

O programa deve apresentar a mensagem “Consumo elevado de energia”, caso o consumo seja elevado, ou “Você é um consumidor consciente”, caso o consumo não seja elevado.

2) O sistema de avaliação de uma disciplina é composto de duas provas e um trabalho. Para ser aprovado, o aluno precisa ter nota igual ou superior a sete no trabalho e nota igual ou superior a seis em pelo menos uma das provas. Observe que não se deve calcular a média das notas. Faça um programa que leia as três notas do aluno e apresente se ele deve ser aprovado ou não.

O programa deve apresentar a mensagem “Parabéns, você foi aprovado” ou “Infelizmente, você não foi aprovado”, de acordo com as notas do aluno.

3) Faça um programa que leia o peso de uma pessoa (Kg) e sua altura (Metros), calcule e imprima o seu índice de massa corporal, usando a seguinte fórmula: $IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$. Além do IMC, o programa deve mostrar a situação da pessoa, de acordo com o seu IMC:

- Abaixo de 20 – magro;
- Entre 20 e 24,99 – normal;
- Entre 25 e 30 – sobrepeso;
- Acima de 30 – obeso.

4) Faça um programa que leia um número inteiro N e apresente uma mensagem indicando se N é par ou ímpar.

5) Faça um programa que leia um número inteiro N e imprima “F1”, “F2” ou “F3”, conforme a condição:

- “F1”, se $N \leq 10$
- “F2”, se $N > 10$ e $N \leq 100$
- “F3”, se $n > 100$

6) Faça um algoritmo que leia 3 números inteiros distintos e escreva o menor deles.

7) Faça um programa que leia três valores inteiros e os imprima em ordem crescente.

8) Uma empresa dará um aumento de salário aos seus funcionários de acordo com a categoria de cada empregado. O aumento seguirá a seguinte regra:

- Funcionários das categorias A e H ganharão 10% de aumento sobre o salário;
- Funcionários das categorias B, D, e E ganharão 15% de aumento sobre o salário;
- Funcionários das categorias C e F ganharão 25% de aumento sobre o salário;
- Funcionários das demais categorias ganharão 30% de aumento sobre o salário.

Faça um programa que leia o nome do funcionário, sua categoria e salário atual e imprima o seu nome, categoria e salário reajustado.

9) Faça um programa que, para uma conta bancária, leia o seu número, o saldo atual, o tipo de operação a ser realizada (1 - depósito ou 2 - saque) e o valor da operação. Após, o programa deve calcular e apresentar o novo saldo. Se o novo saldo ficar negativo, deve ser mostrada, também, a mensagem “conta estourada”.

10) Faça um programa que leia três valores X, Y e Z e verifique se eles podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo, e se forem, deve verificar se é um triângulo equilátero, isóscele ou escaleno. Se eles não formarem um triângulo, o programa deve escrever uma mensagem indicando.

Propriedade – o comprimento de cada lado de um triângulo é menor do que a soma dos comprimentos dos outros dois lados.

Definição 1 - chama-se de triângulo equilátero o que tem os comprimentos dos três lados iguais;

Definição 2 - chama-se de triângulo isóscele o triângulo que tem os comprimentos de dois lados iguais;

Definição 3 - chama-se triângulo escaleno o triângulo que tem os comprimentos dos três lados diferentes.