

### Lista de Exercícios 6 – Tratamento de Exceções

Construa os programas solicitados nessa lista usando o tratamento de todas as exceções que possam ocorrer em cada um deles.

1. Elabore um algoritmo que leia as medidas dos três lados de um triângulo, verifique se essas medidas podem formar um triângulo e indique se ele é: equilátero, isósceles ou escaleno. Caso os valores digitados para os lados não formem um triângulo, mostre uma mensagem informando o erro.
2. Uma loja está fazendo uma promoção que dá descontos acumulativos (os descontos podem ser somados) para seus melhores clientes de acordo com a tabela abaixo. Escreva um programa que leia essas informações e mostre o desconto e o valor a pagar.

Situação	Desconto
Cliente a mais de 10 anos	15%
Compra maior que R\$ 1.500,00	17%
Fez mais de 5 compras esse mês	13%

3. Faça um algoritmo para ler um número e retornar o dia da semana correspondente:  
1 – Domingo  
2 – Segunda-feira  
3 – Terça-feira  
4 – Quarta-feira  
5 – Quinta-feira  
6 – Sexta-feira  
7 – Sábado  
0 – Encerra o programa  
Se o número digitado for menor que 0 ou maior que 7 deve-se mostrar uma mensagem informando que a opção não existe.
4. Faça um programa para uma loja de eletrodomésticos que calcula o valor da prestação que o cliente deve pagar. O programa recebe o valor da compra, a taxa de juros mensal e o número de parcelas mensais que o cliente deseja pagar. Utilize juros compostos para calcular o valor total com juros. O valor da prestação é calculado dividindo o valor total pelo número de prestações. Se a prestação for maior ou igual a R\$ 50,00 o programa deve mostrar o valor da prestação, caso contrário deve informar que o número de parcelas precisa ser diminuído.
5. Escreva um programa capaz de ler um número inteiro positivo e mostrar de quantos dígitos esse número é composto e qual deles é o maior.  
Exemplos:  
23654 tem 5 dígitos e o maior deles é o 6.  
0 tem 1 dígito e o maior deles é 0.

6. Faça um programa para ler um número inteiro positivo de 10 dígitos e criar um dígito verificador.

Caso o número lido não seja inteiro positivo de 10 dígitos deve ser mostrada uma mensagem informando isso ao usuário.

O dígito verificador será a parte inteira da média dos 10 dígitos.

Exemplo:

Número lido = 1234567890

Média =  $(1+2+3+4+5+6+7+8+9+0) / 10 = 45 / 10 = 4,5$

Dígito Verificador = 4

7. Faça um programa que ajude as pessoas a saber o tempo necessário para comprar sua casa própria fazendo um investimento fixo mensal. O programa deve ler o valor do imóvel, o valor do investimento mensal e a taxa mensal de juros. Caso o valor do investimento mensal seja menor 1% do valor do imóvel deve ser mostrada uma mensagem informando não ser viável o investimento. O tempo necessário para compra deve ser calculado em meses utilizando juros compostos

8. Escreva um programa para projetar a temperatura média do planeta transcorrido um certo número de anos. O programa deve ler a temperatura média atual, a quantidade de anos que será considerada para o cálculo e a taxa de crescimento anual da temperatura.

Obs.: O cálculo deve ser feito aplicando a taxa ano a ano e não multiplicando a taxa pela quantidade de anos.