

**Fundamentos da Computação - Lista de Exercícios 2 - Alexandre Sena**

# **1. Elabore um algoritmo que leia 3 números do usuário e imprima-os em ordem crescente.**

# **2. Elabore um algoritmo que implemente uma calculadora com as operações de soma, subtração, multiplicação e divisão. O algoritmo deve ler os operadores e a operação a ser realizada e mostrar o resultado. Seu algoritmo deve considerar o caso em que o usuário tente dividir um número por zero.**

# **3. Faça um algoritmo que leia a idade de um nadador e que calcule e mostre a sua categoria seguindo as regras:**

• Categoria Baby: até 4 anos

• Categoria Infantil: 5 – 10 anos

• Categoria Juvenil: 11 – 17 anos

• Categoria Máster: A partir de 18 anos

**4. Faça um algoritmo que leia o preço de um produto, calcule o seu aumento e mostre a sua classificação.**

• Se o preço for menor ou igual a 50, o produto receberá um aumento de 5%

• Se o preço for maior do que 50 e menor ou igual a 100, o aumento será de 10%

• Se o preço for maior do que 100, o aumento será de 15%

A classificação do produto deve ser:

Barato: até 80 reais (inclusive)

Normal: entre 80 reais e 120 reais (inclusive)

Caro: entre 120 reais e 200 reais (inclusive)

Muito Caro: maior do que 200 reais

**5. Faça um algoritmo que leia a altura e o sexo de uma pessoa e escreva o seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:**

• para homens: (72,7 \* altura) – 58,0

• para mulheres: (62,1 \* altura) – 44,7

**6. Faça um programa que leia um valor inteiro e que informe se este valor é par ou impar.**

**7. Faça um programa que leia a quantidade de horas aula dadas por dois professores e o valor por hora recebido por cada um. Mostrar na tela qual dos professores tem salário total maior.**

**8. Faça um programa que leia o número de eleitores de um município, o número de votos brancos, nulos e validos. Calcule e escreva o percentual que cada um representa em relação ao total de eleitores.**

**9. A prefeitura da “Terra do Nunca” vai realizar suas eleições em urnas eletrônicas, sendo 3 os candidatos à prefeitura (Capitão Gancho, Peter Pan e Wendy). Elabore um programa que permita ao usuário informar o número de votos de cada um dos candidatos, escrevendo em seguida o resultado da eleição. Sabe-se que, caso um dos candidatos tenha mais de 50% dos votos ele é eleito sem necessidade de segundo turno. Na “Terra do Nunca” não existem votos nulos ou brancos.**

**10. Existem números de 4 dígitos (entre 1000 e 9999) que obedecem à seguinte característica: se dividirmos o número em dois números de dois dígitos, um composto pela dezena e pela unidade, e outro pelo milhar e pela centena, se somarmos estes dois novos números gerando um terceiro, o quadrado deste terceiro número é exatamente o número original de quatro dígitos. Por exemplo: 2025 -> dividindo: 20 e 25 -> somando temos 45 -> 452 = 2025. Escreva um programa para ler um número e verificar se ele obedece a esta característica.**

**11. Uma loja de bicicletas paga a cada vendedor 2 salários mínimos mensais, mais uma comissão de 5% sobre as vendas das bicicletas, dividida igualmente entre eles. Escreva um programa que leia o número de empregados da loja, o valor do salário mínimo, o valor das vendas do mês e que calcule e escreva: o salário total de cada empregado.**

**12. O presidente de um país sul-americano quer investir em saúde, educação, habitação, segurança e previdência, que são as cinco metas de seu governo. Assim, o presidente decide criar mais um imposto, o ISSS (Imposto Sobre Seu Saldo), que é calculado sobre o saldo médio da conta- corrente, segundo a tabela abaixo:**

• Saldo < 100: isento

• 100 ≤ Saldo < 1000: imposto devido é 1% sobre o saldo

• 1000 ≤ Saldo < 10000: imposto devido é de 2% sobre o saldo

• 10000 ≤ Saldo < 100000: imposto devido é de 3% sobre o saldo

• Saldo ≥ 100000: imposto devido é de 5% sobre o saldo

Faça um programa que permita ao usuário informar seu saldo bancário e que escreva o ISSS devido.

**13. Considere as viagens que são realizadas entre as cidades de Metrópolis e Gotham City. Sabendo que todas as viagens entre estas cidades são feitas sempre dentro de um mesmo dia, elabore um programa que permita que um usuário informe o momento exato (hora, minuto, segundo) da sua partida e da sua chegada, e que calcule e escreva o tempo total da viagem (também em horas, minutos e segundos).**