



LISTA DE EXERCÍCIOS

UNIDADE 3 - ESTRUTURAS DE SELEÇÃO

1. Elabore um algoritmo que, dada a idade de um nadador, classifique-o em uma das seguintes categorias:

Idade	Categoria
5 até 7 anos	Infantil A
8 até 10 anos	Infantil B
11 até 13 anos	Juvenil A
14 até 17 anos	Juvenil B
Maior de 18 anos	Adulto

2. Desenvolva um algoritmo que calcula as raízes de uma equação do segundo grau, na forma $Ax^2 + Bx + C$, levando em consideração a existência de raízes reais.
3. Escreva um algoritmo que leia três números inteiros diferentes e mostre os números em ordem decrescente.
4. Tendo como entrada de dados a altura e o sexo de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:
 - Para homens: $(72.7 * h) - 58$
 - Para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$

Onde h representa a altura.

5. Faça um algoritmo que receba como entrada o ano de nascimento de uma pessoa, calcule e mostre sua idade. Verifique também se a pessoa já tem idade para votar, ou seja, se tem mais 16 ou mais anos e se pode tirar a habilitação, 18 ou mais anos.
6. Elabore um algoritmo que tenha como entrada a quantidade de segundos de um dia e, apresente o resultado na forma de hh:mm:ss. Por exemplo, para 34247 segundos o algoritmo deverá imprimir 09:30:47. O algoritmo deverá mostrar uma mensagem de erro caso a quantidade de segundos informada seja maior que a quantidade de segundos as 24 horas de um dia.
7. Faça um algoritmo para indicar se um determinado número inteiro positivo é divisível por 3, por 5 e por 7, mas não simultaneamente pelos três.
8. Escreva um algoritmo para ler um caractere e informar se este caractere é vogal ou consoante.
9. Considere como entrada de dados quatro valores inteiros. Escreva um algoritmo para mostrar na tela qual é o maior e o menor valor dos quatro valores informados.

10. Elabore um algoritmo que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o preço normal da etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela abaixo para ler qual a condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

Código	Condições de pagamento
1	À vista em dinheiro ou cheque, recebe 10% de desconto
2	À vista no cartão de crédito, recebe 5% de desconto
3	Em duas vezes, preço normal da etiqueta do produto
4	Em três vezes, preço normal da etiqueta mais juros de 10%

11. Elabore um algoritmo para ler um número e exibir a sua raiz quadrada caso ele seja não-negativo, ou o seu quadrado, caso contrário.
12. Escreva um algoritmo que leia as medidas dos lados de um triângulo, e exiba a classificação do triângulo quanto aos lados. Considerando que um triângulo equilátero possui os três lados com medidas iguais; um triângulo isósceles possui dois lados com medidas iguais e um triângulo escaleno possui os três lados com medidas diferentes.
13. Elabore um algoritmo para ler a sigla do estado de uma pessoa e imprimir uma mensagem informando a origem da pessoa quanto ao estado. Por exemplo: RJ – carioca; SP – paulista; BA – baiano; PR – paranaense; SC – catarinense, ...
14. Um determinado comerciante comprou um produto e quer vendê-lo com um lucro de 45% se o valor da compra for menor que R\$ 30,00; caso contrário o lucro será de 30%. Fazer um programa para ler o valor do produto e imprimir o valor da venda.
15. Escreva um algoritmo para ler um número inteiro e imprimir se ele é par ou ímpar.
16. Desenvolva um algoritmo para verificar se uma dada cadeia de caracter é igual a “xuxa”. Se a palavra for igual imprima a mensagem “é a xuxa”.
17. Faça um algoritmo para ler o nome, as três notas e o número de faltas de um aluno e escrever qual a sua situação final: Aprovado, Reprovado por Falta ou Reprovado por Média. A média para aprovação é 7,0 e o limite de faltas é 25% do total de aulas. O número de aulas ministradas no semestre foi de 80. A reprovação por falta sobrepõe a reprovação por Média.
18. Faça um algoritmo para ler dois números inteiros e informar se estes números são iguais ou diferentes.
19. Escrever um algoritmo que leia dois números e exiba o quadrado do menor número e a raiz quadrada do maior número, se for possível.
20. Em um determinado supermercado, maçãs custam R\$ 0,30 se forem compradas menos que uma dúzia e R\$0,25 se forem compradas uma dúzia ou mais. Escreva um algoritmo que leia o número de maçãs compradas, calcule e escreva na tela o valor total da compra.