

## 2ª. LISTA DE EXERCÍCIOS DE ALGORITMOS

### Desvios Condicionais

1. Faça um algoritmo que leia dois valores A e B e imprima o maior deles.
2. Faça um algoritmo para receber um número qualquer e informar na tela se é par ou ímpar.
3. Faça um algoritmo que leia dois valores inteiros A e B se os valores forem iguais deverá se somar os dois, caso contrário multiplique A por B. Ao final, apresente o resultado.
4. Encontrar o dobro de um número caso ele seja positivo e o seu triplo caso seja negativo, imprimindo o resultado.
5. Faça um algoritmo que leia uma variável e some 5 caso seja par ou some 8 caso seja ímpar, imprimir o resultado desta operação.
6. Escreva um algoritmo que leia três valores inteiros e diferentes e mostre-os em ordem decrescente.
7. Tendo como dados de entrada 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:  $(62.1 * h) - 44.7$ .
8. Elabore um algoritmo que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o preço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a seguir para ler qual a condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

#### Código Condição de pagamento

- a) À vista em dinheiro ou cheque, recebe 10% de desconto
  - b) À vista no cartão de crédito, recebe 15% de desconto
  - c) Em duas vezes, preço normal de etiqueta sem juros
  - d) Em duas vezes, preço normal de etiqueta mais juros de 10%
9. Escreva um algoritmo que leia o número de identificação do aluno, 3 notas obtidas e calcule a média aritmética obtida pelo aluno. Ao final informe se o aluno foi aprovado direto, ficou em recuperação ou foi reprovado por nota.
  10. Elabore um algoritmo que leia dois números inteiros e mostre o resultado da diferença do maior valor pelo menor;
  11. Uma escola faz o pagamento de seus professores por hora/aula. Faça um algoritmo que solicite ao usuário, o nível do professor e a quantidade de horas/aula ele tem na semana. Em seguida, calcule e exiba o salário de um professor sabendo que a fórmula para o cálculo do salário é  $sal = valorHoraAula * qtdAula * 4.5$ . O valor da hora/aula do professor é dado em função do seu nível:

Professor Nível 1 R\$12,00 por hora/aula

Professor Nível 2 R\$17,00 por hora/aula

Professor Nível 3 R\$25,00 por hora/aula

12. Dados três valores X, Y e Z, verificar se eles podem ser os comprimentos dos lados de um triângulo e, se forem verificar se é um triângulo equilátero, isósceles ou escalenos. Se eles não formarem um triângulo, escrever a mensagem. Considere as seguintes propriedades:
  - a. O comprimento de cada lado em um triângulo é menor que a soma dos outros dois lados;
  - b. Equiláteros: tem os comprimentos dos três lados iguais;
  - c. Isósceles: tem os comprimentos de dois lados iguais;
  - d. Escaleno: tem os comprimentos dos três lados diferentes.
13. Escrever um algoritmo que leia um valor em reais e calcule qual o menor número possível de notas de 100, 50, 10, 5 e 1 em que o valor lido pode ser decomposto. Escrever o valor lido e a relação de notas necessárias.
14. Num determinado Estado, para transferências de veículos, o DETRAN cobra uma taxa de 1% para carros fabricados antes de 1990 e uma taxa de 1.5% para os fabricados de 1990 em diante, a taxa incide sobre o valor de tabela do carro. Elabore um algoritmo que leia o ano e o valor de tabela do carro, calcule e informe o imposto a ser pago.

15. Uma empresa concederá um aumento de salário aos seus funcionários, variável de acordo com o cargo, conforme a tabela abaixo. Faça um algoritmo que leia o salário e o cargo de um funcionário e calcule o novo salário. Se o cargo do funcionário não estiver na tabela, ele deverá, então, receber 40% de aumento. Mostre o salário antigo, o novo salário e a diferença.

Código	Cargo	Percentual
101	Gerente	10%
102	Engenheiro	20%
103	Técnico	30%

16. Um banco concederá um crédito especial aos seus clientes, variável com o saldo médio no último ano. Faça um algoritmo que leia o saldo médio de um cliente e calcule o valor do crédito de acordo com a tabela abaixo. Mostre uma mensagem informando o saldo médio e o valor do crédito.

Saldo Médio	Percentual
De 0 a 200	Nenhum crédito
De 201 a 400	20%
De 401 a 600	30%
Acima de 601	40%

17. Para uma lanchonete, escrever um algoritmo que leia o código do item pedido, a quantidade e calcule o valor a ser pago por aquele lanche. Considere que a cada execução somente será calculado um item. O cardápio é o seguinte:

Produto	Preço
Cachorro quente	R\$ 11,00
Bauru	R\$ 8,50
Misto Quente	R\$ 8,00
Hamburger	R\$ 9,00
Cheeseburger	R\$ 10,00
Refrigerante	R\$ 4,50