

## Lista de Exercícios #2 – Lógica de programação

1. Elabore um algoritmo que leia um número inteiro e verifique se ele é par ou ímpar.
2. A partir do ano de nascimento informado pelo usuário, elabore um algoritmo que informe a idade que completará (ou já completou) em 2021. Verifique se ele já pode fazer a carteira de motorista ou não, informando sua situação.
3. Elabore um algoritmo que leia um número inteiro e mostre sua raiz quadrada (informe “Valor inválido” para números negativos).
4. Um produtor de abóboras deve verificar a classificação dos seus produtos para posterior empacotamento e venda. Um de seus clientes compra apenas abóboras médias (aquelas que possuem o diâmetro (d) no intervalo  $15 \text{ cm} \leq d < 20 \text{ cm}$ ). Elabore um algoritmo que leia o diâmetro de uma abóbora e mostre se ela é do tipo médio ou não. Caso ela não se encaixe na classificação, informe “produto fora das medidas”.
5. Em uma determinada papelaria a fotocópia custa R\$ 0,25, caso sejam tiradas menos de 100 cópias. A partir de 100 cópias, o valor de cada fotocópia tirada cai para R\$ 0,20. Elabore um algoritmo que leia o número de cópias e mostre o valor a pagar pelo serviço.
6. Tendo como dados de entrada a altura (h) e o sexo de uma pessoa (use 1 - masculino e 2 - feminino) elabore um algoritmo que calcule o peso ideal (p) do usuário utilizando as seguintes fórmulas:
  - a. para homens:  $p = (72.7 * h) - 58$
  - b. para mulheres:  $p = (62.1 * h) - 44.7$
7. O IMC (Índice de Massa Corporal) é calculado através da seguinte fórmula:  
$$\text{IMC} = \text{massa} / \text{altura}^2$$
  
Elabore um algoritmo que leia a massa (em quilogramas) e a altura (em metros) do usuário e mostre o valor do IMC e se ele está na faixa considerada “normal” segundo o critério apresentado na tabela da OMS (Organização Mundial de Saúde):  $18,5 \leq \text{IMC} < 25$ . Caso não esteja, calcule sua massa máxima considerada normal (usando IMC igual a 24,9).
8. Em um determinado estacionamento a primeira hora custa R\$ 8,00, que é o valor mínimo praticado. Após uma hora o valor é fracionado, R\$ 1,50 a cada 15 minutos. Elabore um algoritmo que leia um número inteiro correspondente a quantidade de minutos usados no estacionamento e mostre a mensagem “Valor mínimo, R\$ 5,00” ou “Valor fracionado, R\$ x”, no qual x será o valor a pagar calculado pelo algoritmo.