**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 2023. 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 cm ≤ d < 20 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:
   1. para homens: p = (72.7 \* h) - 58
   2. para mulheres: p = (62.1 \* h) - 44.7
7. O IMC (Índice de Massa Corporal) é calculado através da seguinte fórmula:

IMC = massa / altura2

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 ≤ IMC< 25. Caso não esteja, calcule sua massa máxima considerada normal (usando IMC igual a 24,9).

1. 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$ 8,00” ou “Valor fracionado, R$ x”, no qual x será o valor a pagar calculado pelo algoritmo.
2. A partir da idade informada de uma pessoa, elabore um algoritmo que informe a sua classe eleitoral, sabendo que menores de 16 não votam (não votante), que o voto é obrigatório para adultos entre 18 e 65 anos (eleitor obrigatório) e que o voto é opcional para eleitores entre 16 e 18, ou maiores de 65 anos (eleitor facultativo).
3. O IMC, índice de massa corporal, é calculado através da seguinte fórmula: IMC = massa / 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 qual sua condição segundo o critério apresentado na tabela da OMS (Organização Mundial de Saúde):

Tabela

Descrição gerada automaticamente com confiança média

1. Elabore um algoritmo que, dada a idade de um nadador, mostre sua classificação segundo uma das seguintes categorias:

* 5 até 7 anos: Infantil A;
* 8 até 10 anos: Infantil B;
* 11 até 13 anos: Juvenil A;
* 14 até 17 anos: Juvenil B;
* Maiores de 18 anos: Adulto.

1. A partir das informações contidas na tabela abaixo, elabore um algoritmo que leia a massa em kg de um boxeador e mostre a qual categoria ele pertence. Caso ele não se encaixe, informe “Categoria inferior a Super-médio”. Lembrando que 1 quilograma = 2,20462262 libras.

Tabela

Descrição gerada automaticamente

1. Em uma determinada loja de eletrodomésticos, os produtos podem ser adquiridos da seguinte forma:

Tabela

Descrição gerada automaticamente

Elabore um algoritmo que leia a opção do cliente e o preço de tabela do produto, mostrando então o valor calculado conforme a condição escolhida.

1. Escreva um algoritmo que leia três números inteiros e mostre o valor do maior deles.
2. Escreva um algoritmo que leia três números inteiros e mostre-os em ordem decrescente.