



LISTA DE EXERCÍCIOS #1

1. Tendo como dados de entrada a altura e o sexo de uma pessoa, construa um algoritmo que calcule seu peso ideal, utilizando uma das seguintes fórmulas:
 - homens: $(72,7 * altura) - 58$
 - mulheres: $(62,1 * altura) - 44,7$
2. Desenvolva um algoritmo que leia três números inteiros, utilizando-se de três variáveis distintas, por exemplo: X, Y e Z. Em seguida escreva os valores em ordem crescente, ou seja, por meio de sucessivas comparações descubra qual a ordem do menor ao maior, e faça o fluxograma.
3. Elabore um algoritmo que, dada a idade de um nadador, classifique-o e uma das seguintes categorias:
 - infantil A: 5 - 7 anos
 - infantil B: 8 - 10 anos
 - juvenil A: 11 - 13 anos
 - juvenil B: 14 - 17 anos
 - sênior: maiores de 18 anos
4. A conversão da unidade de temperatura Farenheit para centígrados é obtida pela fórmula $C = 5/9(F-32)$, em que C representa o valor em centígrados e F o valor em Farenheit. Escreva um algoritmo que leia uma temperatura em Farenheit e a transforme em seu equivalente em centígrados.
5. Desenvolva um algoritmo que leia um número inteiro e verifique se este é um número par ou ímpar até que o valor -1 seja digitado, e faça o fluxograma.



6. Dada a seguinte função:

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + x, & \text{se } x < 0 \\ x^2 + 2x, & \text{se } 0 \leq x \leq 10 \\ x^2 + 3x, & \text{se } x > 10 \end{cases}$$

Desenvolva um algoritmo que leia o valor de X e calcule o valor correspondente de f(x).

7. Escreva um algoritmo que leia dois números inteiros e um símbolo correspondente a operação desejada, podendo ser '+', '-', '*' ou '/'. O objetivo é efetuar a operação matemática indicada pelo operador, representado por um dos quatro símbolos, sobre os dois operandos numéricos.
8. Elabore um algoritmo que leia a altura de duas pessoas, verifique qual a mais alta, e responda mostrando qual a porcentagem que a outra é mais baixa enquanto a diferença for menor que 40%, e faça o fluxograma.
9. Faça um algoritmo que transforme uma matriz 3x3 em uma matriz triangular inferior (utilizando, por exemplo, Escalonamento).