EXERCICIOS APOSTILHA MANZANO 3 AO 7

**3) Classifique os conteúdos das variáveis a seguir de acordo com seu tipo, assinalando com I para inteiros, R para reais, L para lógicos e C para literais:**

a. ( I ) 0 b. ( L ) Verdadeiro c. ( C ) "Falso" d. ( R ) 5.7

e. ( R ) 45.8976 f. ( I ) - 678 g. ( C ) "cinco" h. ( C ) "443"

i. ( L ) Falso j. ( C ) "0" k. ( C ) "Casa 8" l. ( I ) 34

**4) Assinale com um X os nomes de variáveis válidos:**

a. ( X ) abc b. ( ) Verdadeiro c. ( ) 21brasil d. ( ) guarda-chuva

e. ( ) etc. f. ( X ) zero g. ( X ) guarda\_chuva h. ( ) leia

i. ( ) nome\*usuario j. ( ) #fone k. ( ) Casa 8 l. ( X ) endereco

m. ( ) "cinco" n. ( ) falso o. ( ) \_falso

**5) No seguinte programa em Portugol existe algum erro? Onde?**

algoritmo "Teste"

var

Maria : caracter

idade : inteiro

letras : caracter

Maria : real

inicio

idade ← 23 VALIDO

idade ← 678 VALIDO

idade ← letra INVALIDO

letras ← "ABC" VALIDO

letras ← 2 INVALIDO

fimalgoritmo

R: A variável “idade” só pode receber não pode receber mais de um valor, já que a mesma estará ao longo do código apenas mudando seus dados, mesma coisa acontece com a variável “letras”.

**6) Qual a diferença existente nas seguintes atribuições?**

a) Letra ← "A" b) Letra ← A

Nome ← "Joao" Nome ← Joao

R: Ao conter o valor entre aspas está colando caracteres dentro daquela variável, sem as aspas estar dizendo que a variável “Letra” recebe o valor da variável “A”.

**7) Desenvolva os algoritmos, seus respectivos diagramas de bloco e sua codificação em português Estruturado. Você deve gravar o exercício “a” como L01A, o exercício “b” como L01B, e assim por diante:**

**(EXERCÍCIOS FEITOS DENTRO DO VISUALG!)**

**a)** Ler uma temperatura em graus Celsius e apresentá-la convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é F (9 \* C + 160) / 5, sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.

**b)** Ler uma temperatura em graus Fahrenheit e apresentá-la convertida em graus Celsius. A fórmula de conversão é C (F - 32) \* (5/9) , sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.

**c)** Calcular e apresentar o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula: Volume \*Raio \* Altura 2 ←π

**d)** Efetuar o cálculo da quantidade de litros de combustível gasta em uma viagem, utilizando um automóvel que faz 12 Km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deve fornecer o tempo gasto (TEMPO) e a velocidade média (VELOCIDADE) durante a viagem. Desta forma, será possível obter a

distância percorrida com a fórmula DISTANCIA TEMPO \* VELOCIDADE. Possuindo o valor da distância, basta calcular a quantidade de litros de combustível utilizada na viagem com a fórmula LITROS\_USADOS DISTANCIA / 12. Ao final, o programa deve apresentar os valores da velocidade média (VELOCIDADE), tempo gasto na viagem (TEMPO), a distancia percorrida (DISTANCIA) e a quantidade de litros (LITROS\_USADOS) utilizada na viagem.

**e)** Efetuar o cálculo e a apresentação do valor de uma prestação em atraso, utilizando a fórmula

PRESTACAO VALOR + (VALOR \* TAXA/100) \* TEMPO).

**f)** Ler dois valores (inteiros, reais ou caracteres) para as variáveis A e B, e efetuar a troca dos valores de forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresentar os valores trocados

**g)** Ler quatro números inteiros e apresentar o resultado da adição e multiplicação, baseando-se na utilização do conceito da propriedade distributiva. Ou seja, se forem lidas as variáveis A, B, C, e D, devem ser somadas e multiplicadas A com B, A com C e A com D. Depois B com C, B com D e por fim C com D. Perceba que será necessário efetuar seis operações de adição e seis operações de multiplicação e apresentar doze resultados de saída.

**h)** Elaborar um programa que calcule e apresente o volume de uma caixa retangular, por meio da fórmula VOLUME COMPRIMENTO \* LARGURA \* ALTURA.

**i)** Ler dois inteiros (variáveis A e B) e imprimir o resultado do quadrado da diferença do primeiro valor pelo segundo.

**j)** Elaborar um programa que efetue a apresentação do valor da conversão em real de um valor lido em dólar. O programa deve solicitar o valor da cotação do dólar e também a quantidade de dólares disponível com o usuário, para que seja apresentado o valor em moeda brasileira.

**k)** Elaborar um programa que efetue a apresentação do valor da conversão em dólar de um valor lido em real. O programa deve solicitar o valor da cotação do dólar e também a quantidade de reais disponível com o usuário, para que seja apresentado o valor em moeda americana.

**l)** Elaborar um programa que efetue a leitura de três valores (A, B e C) e apresente como resultado final à soma dos quadrados dos três valores lidos.

**m)** Elaborar um programa que efetue a leitura de três valores (A,B e C) e apresente como resultado final o quadrado da soma dos três valores lidos