

LISTA DE EXERCÍCIOS 3

1. Quais os valores de v1, v2 e v3, no final da execução do código abaixo. Sabendo-se que a definição das variáveis é:

VAR v1,v2: lógico

v1 \leftarrow 8>9 **F**

v2 \leftarrow 8<9 **V**

2. Escreva um algoritmo para calcular a área de um triângulo, considerando a fórmula: $a=(b*h)/2$.

Quais são os valores de entrada? **b (base) e h (altura)**

Qual será o processamento do algoritmo? **$(b*h)/2$**

Qual o valor de saída? **a (área)**

Quais são os valores que variam e quais permanecem constantes durante a execução do algoritmo? **Variam: a, b, h Constante: 2**

inicio

real a, b, h

escrever "Informe os valores da base e altura: "

ler b, h

$a \leftarrow b * h / 2$

escrever "Área do triângulo: ", a

fim

3. Escreva um algoritmo que leia o preço de um produto, sua quantidade e mostre, na tela do computador, o valor total a pagar.

inicio

real preco, valor_pagar, quantidade

escrever "Informe o preço do produto e a quantidade: "

ler preco, quantidade

$valor_pagar \leftarrow preco * quantidade$

escrever "Total a Pagar: R\$ ", valor_pagar

fim

4. Escreva um algoritmo para calcular o valor de y como função de x, segundo a função $y(x)=3x+2$, num domínio real.

inicio

inteiro x,y

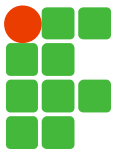
escrever "Informe o valor de x: "

ler x

$y \leftarrow 3 * x + 2$

escrever "X = ", x

fim



5. Escreva um algoritmo para calcular o consumo médio de um automóvel (medido em Km/l), dado que são conhecidos a distancia total percorrida e o volume de combustível consumido para percorrê-la (medido em litros).

inicio

```
real consumo, distancia, quant_combustivel
escrever "Informe a distância percorrida: "
ler distancia
escrever "Informe o volume de combustível consumido: "
ler quant_combustivel
consumo ← distancia / quant_combustivel
escrever "Consumo médio do automóvel: ", consumo
```

fim

6. O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do custo de fábrica com a porcentagem do distribuidor e o total dos impostos, ambos aplicados ao custo de fábrica. Supondo que a porcentagem do distribuidor seja de 12% e a dos impostos de 45%, escreva um algoritmo para ler o custo de fábrica do carro e imprimir o custo total ao consumidor.

inicio

```
real custo_fabrica, custo_total, distribuidor, impostos
escrever "Informe o custo de fábrica do carro: "
ler custo_fabrica
distribuidor ← custo_fabrica * 12 / 100
impostos ← custo_fabrica * 45 / 100
custo_total ← custo_fabrica + distribuidor + impostos
escrever "Total a Pagar: R$ ", custo_total
```

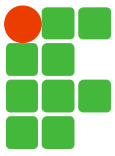
fim

7. Uma companhia de carros paga a seus empregados um salário de R\$ 500,00 por mês acrescido de uma comissão de R\$ 50,00 para cada carro vendido e mais 5% do valor da venda. Escreva um algoritmo para calcular e mostrar o salário do vendedor num dado mês, tendo como dados de entrada o nome do vendedor, o numero de carros vendidos e o valor total das vendas.

inicio

```
real salario, valor_vendas
inteiro quant_carros
texto nome
escrever "Informe o nome do vendedor: "
ler nome
escrever "Digite o número de carros vendidos: "
ler quant_carros
escrever "Informe o valor total das vendas: "
ler valor_vendas
salario ← 500 + (50 * quant_carros) + (valor_vendas * 5 / 100)
escrever "Salário do funcionário ", nome, " é ", salario
```

fim



8. Escreva um algoritmo que leia três números inteiros e positivos (a,b,c) e calcule a seguinte expressão:

$$d = \frac{r + s}{2} \quad \text{onde,} \quad r = (a + b)^2 \quad \text{e} \quad s = (b + c)^2$$

inicio

real a, b, c, d, r, s

escrever "Informe os valores de a, b e c: "

ler a, b, c

$r \leftarrow (a + b)^2$

$s \leftarrow (b + c)^2$

$d \leftarrow (r + s) / 2$

escrever "d = ", d

fim