

## ATIVIDADES – Complementares

---

01. Ler dois números inteiros quaisquer para as variáveis A e B. Efetuar a troca dos valores de forma que A passe a armazenar o valor de B e que B passe a armazenar o valor de A. Exibir os valores trocados.

02. O custo ao consumidor de um carro novo é a soma do custo de fábrica com a percentagem do distribuidor e dos impostos (aplicados ao custo de fábrica). Supondo que a percentagem do distribuidor seja de 12% do preço de fábrica e os impostos de 30% do preço de fábrica, fazer um algoritmo para ler o custo de fábrica de um carro e imprimir o custo ao consumidor.

03. Faça um algoritmo que leia o tempo de duração de um evento em uma fábrica expresso em segundos e mostre-o expresso em horas, minutos e segundos.

04. Escrever um algoritmo que lê o número de um funcionário, seu número de horas trabalhadas, o valor que recebe por hora, o número de filhos com idade menor que 14 anos e o valor do salário família (pago por filho com menos de 14 anos), e que calcule o salário total deste funcionário e escreva o seu número e o seu salário total.

05. Escrever um algoritmo que lê o público total de futebol e forneça a renda do jogo, sabendo-se que havia 4 tipos de ingressos assim distribuídos: popular - 10% a R\$ 1,00, geral - 50% a R\$ 5,00, arquibancada - 30% a R\$ 10,00 e cadeiras - 10% a R\$ 20,00.

100 pessoas o público total  
10% compraram ingressos a 1,00  
50% compraram ingressos a 5,00  
30% compraram ingressos a 10,00  
10% compraram ingressos a 20,00  
objetivo: a renda do jogo

inicio

```
inteiro: publico_total;  
real: renda_jogo;  
// entrada de dados  
escreva("Informe o público total: ");  
leia(publico_total);  
// processo  
renda_jogo <- publico_total*10/100*1+publico_total*50/100*5+publico_total*30/100*10+  
               publico_total*10/100*20;  
// saída de dados  
escreva("Renda do jogo, R$", renda_jogo);
```

fim

06. Uma empresa contrata um encanador a R\$ 20,00 por dia. Crie um algoritmo que solicite o número de dias trabalhados pelo encanador e exiba a quantia líquida que deverá ser paga, sabendo-se que são descontados 8% para imposto de renda.

07. Fazer um algoritmo para ler os valores dos coeficientes A, B e C de uma equação quadrática. Calcular e exibir o valor do discriminante (delta).  $\Delta = B^2 - 4 \cdot A \cdot C$ .

08. Escreva um algoritmo que leia três números inteiros positivos (A, B, C) e calcule a seguinte expressão:

$$D = \frac{R+S}{2}, \quad \text{onde } R = (A+B)^2 \text{ e } S = (B+C)^2.$$

09. Dada a base e a altura de uma pirâmide, fazer um algoritmo que calcule e escreva o seu volume.

$$Volume = \frac{1}{3} * base * altura.$$

10 - Fazer um algoritmo que obtenha o raio e a altura de um cilindro e que calcule e escreva o seu volume e sua área.

$$Área = 2 * \pi * raio * (altura + raio) \quad \text{e} \quad Volume = \pi * raio^2 * altura.$$

11. Um fabricante de latas deseja desenvolver um algoritmo para calcular o custo de uma lata cilíndrica de alumínio. O custo do alumínio é R\$ 100,00 por m<sup>2</sup>. Dados de Entrada: raio e altura da lata (em metros).  $\text{Áreadalata} = \text{áreadabase}(\pi * raio^2 * 2) + \text{áreadolado}(2 * \pi * raio * altura)$ . Considere o preço do alumínio por m<sup>2</sup> como sendo uma constante.

12. Dados os pontos A e B, cujas coordenadas A(x<sub>1</sub>, y<sub>1</sub>) e B(x<sub>2</sub>, y<sub>2</sub>) serão informadas via teclado, desenvolver um algoritmo que calcule a distância entre A e B.

$$\text{Onde: } Distância = \sqrt{(X_2 - X_1)^2 + (Y_2 - Y_1)^2}.$$

13. Muitos países estão passando a utilizar o sistema métrico. Fazer um algoritmo para executar as seguintes conversões:

> Ler uma temperatura dada em graus *Fahrenheit* e imprimir o equivalente em Celsius.

$$Fahrenheit = \frac{9}{5} * C + 32.$$

> Ler uma quantidade de chuva dada em polegadas e imprimir o equivalente em milímetros (1 polegada = 25,4 mm).

14. Escrever um algoritmo que lê:

- a percentagem do IPI a ser acrescido no valor das peças;
- o código da peça 1, valor unitário da peça 1, quantidade de peças 1;
- o código da peça 2, valor unitário da peça 2, quantidade de peças 2.

O algoritmo deve calcular o valor total a ser pago e apresentar o resultado.

$$Valor\ total = (valor_{peça1} * qtd_{peça1} + valor_{peça2} * qtd_{peça2}) * \left( \frac{IPI}{100} + 1 \right)$$

15. Escreva um algoritmo para calcular o consumo médio de um automóvel (medido em km/l), dado que são conhecidos a distância total percorrida e o volume de combustível consumido para percorrê-la (medido em litros). Observação: a principal questão a ser levantada na elaboração do algoritmo pedido consiste na formulação da expressão usada para calcular o consumo médio (CM), a partir da distância total percorrida (distância) e do volume de combustível consumido (Volume), que é dada por:

$$Consumo\ Médio = \frac{Distância}{Volume}.$$