

## Algoritmos I

### Lista de Exercícios Nº 3

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

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

2. O coração humano bate em média uma vez por segundo. Desenvolva um algoritmo para calcular e escrever quantas vezes o coração de uma pessoa baterá se viver X anos. Dado de entrada: idade da pessoa (inteiro em anos). Considerações: 1 ano = 365,25 dias, 1 dia = 24 horas, 1 hora = 60 minutos e 1 minuto = 60 segundos.

3. Fazer um algoritmo ler uma temperatura dada em graus Celsius e imprimir o equivalente

em Farenheit. Onde:  $Farenheit = \frac{9}{5} * C + 32$ .

4. Fazer um algoritmo ler uma quantidade de chuva dada em polegadas e imprimir o equivalente em milímetros (1 polegada = 25,4 mm).

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

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

6. Escrever um algoritmo que leia:

- 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.

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

7. Escrever um algoritmo que leia o nome 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. Ao final escreva o seu nome e o seu salário total.

8. Escrever um algoritmo que leia o valor de uma compra em dólares, a cotação do dólar no dia da compra, o percentual de ICMS e o percentual de lucro da empresa. Calcule e escreva o valor a ser pago em reais, sabendo-se que o percentual de lucro e o percentual de ICMS incidem sobre o valor em reais.