



Lista de exercícios práticos **Implementação em linguagem C**

1. Desenvolva algoritmo que solicite ao usuário 5 valores numéricos e calcule a média aritmética simples.
2. Desenvolva algoritmo que solicite ao usuário a distância percorrida em quilômetros e converta para centímetros.
3. Desenvolva algoritmo que solicite ao usuário 5 valores numéricos e some os valores, então, extraia a raiz quarta. Apresente o resultado do cálculo ao usuário.
4. Um comerciante maluco cobra 10% de acréscimo para cada prestação em atraso e depois dá um desconto de 10% sobre o valor do acréscimo. Desenvolva algoritmo que solicite o valor da prestação em atraso e apresente o valor final a pagar, assim como o valor do acréscimo e do desconto.
5. Considere a necessidade de desenvolver um algoritmo que calcule e apresente ao usuário o valor do volume V de uma esfera de raio R . Onde PI é igual 3.14159.

$$\text{Fórmula, } V = \frac{4 \cdot PI \cdot R^3}{3}$$

6. Dados um capital C , uma taxa de juros mensal fixa J e um período de aplicação em meses M . Desenvolva algoritmo que informe o montante F no final do período.

$$\text{Fórmula, } F = C \cdot \left(1 + \frac{J}{100}\right)^M$$

7. Sob certas condições, o número de bactérias B , de uma cultura, em função do tempo t , medido em horas, é dado por $B(t) = 2^{t/12}$. Desenvolva algoritmo que determine o número de bactérias após a hora zero. O usuário deve informar o número de dias que ele deseja saber o número de bactérias.
8. Um canhão atira um projétil que descreve a função $f(t) = -9t^2 + 120t$, sendo que, $f(t)$ é dado em metros e t em segundos. Desenvolva algoritmo que determine a altura do projétil. O usuário deve informar o tempo (t) que ele deseja saber a altura.
9. Considere a necessidade de desenvolver um *software* que implemente a fórmula de Bhaskara (ou Báskara), a qual é usada para obter as raízes reais de uma equação de segundo grau.

$$\text{Fórmula, } x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a}$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$