

## Projeto 02 – Métodos de para achar raizes

a) Implemente os métodos: da Bisseção, Regula Falsi e de Newton usando C, C++, Pascal ou Pascal Objeto. Exiba a precisão e o número de iterações.

b) Resolva os problemas pelo método da Bisseção, Regula Falsi e de Newton para atingir um  $\epsilon < 0.0001$  e  $\epsilon < 0.0000001$  com 15 intervalos / valor inicial diferentes.

1)  $\ln(x) - x + 2 = 0$

2)  $\text{sen}(x) - x^2 = 0$  (não ache a raiz 0)

3)  $x - 2 \cos(x) = 0$

4)  $x - 2 \text{sen}(x) = 0$  (não ache a raiz 0)

5)  $xe^x - 2 = 0$

6)  $x \cdot \log_{10} x - 10 = 0$

7)  $\text{sen}(x) - \cos \sec(x) + 1 = 0$

c) faça uma tabela resumo do item (b)

d) Com base na tabela (c) é possível concluir qual método tem melhor taxa de convergência e pior taxa de convergência.