

Serie 1 CN – BCC UNESP Rio Claro – Prof. DR. J M Balthazar

- 1- Efetue as seguintes operações e obtenha o erro relativo no resultado, supondo que x,y, s
são exatamente apresentados: $x+y+z$, $x(y/z)$

- 2- Escreva um programa em alguma linguagem para obter o resultado da seguinte

operação $S = 10000 - \sum_{k=1}^n x$ para $x=100000$ e $x=1$; $n=80000$ e $x=0.125$

- 3- Escreva um algoritmo para se calcular a soma $\sum_1^N x_i$ usando for $i=1, 2, ..n$ ou usando

$x_i = a_i + ih$ os resultados serão os mesmos ?

- 4- Use MNR para determinar as raízes de $f(x) = x + e^{-Bx^2} \cos(x)$ para $b=1.5, 10, 25, 50$.

Ache as raízes de $f(x)=0$ e discuta os resultados.

- 5- Ache as raízes de $f(x) = \cos(x) - x$;

$$f(x) = \ln(x-1) + \cos(x-1) = 0 \text{ para } \epsilon = 10^{-3}$$

- 6- Ache as raízes de
$$\begin{aligned} x^2 + xy^3 &= 9 \\ 3x^2y - y^3 &= 4 \end{aligned}$$
 usando as CI

$(1.2, 2.5); (-2, 2.5); (-1.2, -2.5), (2, -2.5)$ e discuta os resultados

- 7- Faça u programa para calcular as raízes

$$676039x^{12} - 1939938x^{10} + 2078505x^8 - 1021020x^6 + 225225x^4 - 18018x^2 + 231 = 0$$

Quão preciso quanto possível e discuta sua estabilidade.