

Universidade Federal do Ceará
Departamento de Computação
Disciplina: Métodos Numéricos
Prof. Dr. João Paulo do Vale Madeiro

TRABALHO COMPUTACIONAL 1

- 1) Para os polinômios dados abaixo, desenvolva um algoritmo computacional que realize de forma sistemática e genérica: a estimação do número de raízes reais positivas (p), do número de raízes reais negativas (neg), do número de raízes complexas conjugadas, da região circular (valor do raio r) onde se encontram as correspondentes raízes, e o valor de cada uma das raízes reais e/ou complexas, empregando quaisquer dos métodos numéricos já vistos:

(a) $f(x) = x^4 - 7,5x^3 + 14,5x^2 + 3x - 20$

(b) $f(x) = x^5 - 5x^4 + x^3 - 6x^2 - 7x + 10$

(c) $f(x) = x^3 + x^2 - 3x - 5$

(d) $f(x) = x^3 - 0,5x^2 + 4x - 3$

(e) $f(x) = 2x^4 + 6x^2 + 10$

(f) $f(x) = x^4 - 2x^3 + 6x^2 - 8x + 8$