

Departamento de Matemática

Curso: Eng.ª Informática

Disciplina: Matemática Computacional

Ano Letivo: 2015-16

Soluções

TP_PL_3 – Método de Newton

Soluções:

- 1. 2,003861
- 2. 2,236068±0,000005
- 3. a) r_1 encontra-se no intervalo [-1,0] e r_2 encontra-se no intervalo [1,2]
 - b) $1,2207442\pm10^{-6}$
- 4. a) a raiz encontra-se no intervalo [1,2]
 - b) 10^{-1}
- 5. -0,4168±0,0134 Limite superior do erro absoluto: 0,0134
- 6. 1,75268±0,00005
- 7. a) A raiz menor encontra-se no intervalo [0,1]
 - b) 0,52±0,05
 - c) 0,5231517±0,0000005
- 8. a) É possível aplicar o método de Newton, sendo $x_0=2$ o ponto inicial
 - b) 1,0808±0,0934 Limite superior do erro absoluto: 0,0934
- No intervalo dado não é possível aplicar o método. Tem de se considerar um novo intervalo, por exemplo [1.6, 3] 1,93±0,0004
- 10. A maior raiz está em [1,2] 1,3697845±0,0093502
- 11. b) 0,8715±0,0005
- 12. -1,278465±0,000005