

1) Use o método de Newton para resolver os exemplos abaixo.

Para cada exemplo, o chute inicial deve ser calculado como o ponto médio do intervalo dado. Use a tolerância $\epsilon = 10^{-3}$ para seu critério de parada. Para cada exemplo, construa uma tabela, mostrando os valores de $x^{(k)}, e^{(k)} = |x^{(k)} - x^{(k-1)}|, |f(x^{(k)})|$, para cada iteração k .

a. $x^3 - 2x^2 - 5 = 0, \quad [1, 4]$

b. $x^3 + 3x^2 - 1 = 0, \quad [-3, -2]$

c. $x - \cos x = 0, \quad [0, \pi/2]$

d. $x - 0.8 - 0.2 \sin x = 0, \quad [0, \pi/2]$

2) Repita o exercício acima utilizando o método da bissecção.

3) Compare o número de iterações utilizados entre os dois métodos, e apresente uma tabela com os resultados.