



Ministério da Educação
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Faculdade de Ciências Sociais, Aplicadas e Exatas - FACSAB
Departamento de Ciências Exatas - DCEX
Disciplina: Cálculo Numérico Semestre: 2024/1
Prof. Dr. Luiz C. M. de Aquino



Lista II

1. Use o método de Newton para calcular uma solução aproximada das equações abaixo. (Observação: considere uma precisão de 10^{-4} .)

(a) $x - \frac{1}{4} \sin x = \frac{\pi}{3}$

(b) $3^{-x} - x^2 = x$

2. Suponha que a temperatura de um certo objeto após t minutos deixado em um certo ambiente seja dada por:

$$T(t) = 62e^{\alpha t} + 38$$

Use o método de Newton para determinar o valor aproximado de α considerando que $T(10) = 60$.

Gabarito

[1] (a) $x \approx 1,28721252248392$ (b) $x \approx 0,433377193246367$ [2] $\alpha \approx -0,103609193162839$