

TRABALHO 01 – IMPLEMENTAÇÃO EM PYTHON DO MÉTODO DE GAUSS-SEIDEL

Apresente o código COMENTADO em PYTHON do MÉTODO DE GAUSS-SEIDEL e utilize este código para resolver o problema apresentado.

Você deve enviar um arquivo único no formato [.txt] para que o professor possa testá-lo no ambiente do Google Colab

Encontre a solução do Sistema Linear:

$$\begin{cases} 7x_1 + 1x_2 - 1x_3 + 4x_4 = -10 \\ 1x_1 - 5x_2 + 1x_3 - 2x_4 = 2 \\ 1x_1 + 0x_2 + 3x_3 - 1x_4 = 11 \\ 3x_1 + 1x_2 - 3x_3 + 8x_4 = -24 \end{cases}$$

Pelo Método de GAUSS-SEIDEL com $\varepsilon \leq 0,0005$ e $\{x^0\}^T = \{-0,3 \quad 1,3 \quad 2,8 \quad -2,3\}$; (utilize os testes de convergência e trocas de linha se necessário)

Implementar também uma forma de avaliar a qualidade do ajuste, através do vetor resíduo.