

Métodos Numéricos

Implemente um método numérico para resolver sistemas lineares $\mathbf{Ax}=\mathbf{b}$.

Sejam \mathbf{A} e \mathbf{b} disponíveis nos arquivos `A-N.dat` e `b-N.dat`, respectivamente, onde $N \in \{4, 6, 8, 10\}$ indica a dimensão.

Resolver os sistemas lineares e fornecer como saída: (i) a solução encontrada, (ii) o condicionamento da matriz de coeficientes e (iii) a diferença em norma infinito da solução encontrada para a solução esperada do problema. A solução esperada do problema é

$$\mathbf{x}^T = \begin{bmatrix} 101 & \dots & 101 \end{bmatrix}^T$$