
Elementos de Cálculo Numérico - Cálculo Numérico
Primer Cuatrimestre de 2021
Entrega n°6

1. Sean $A \in \mathbb{R}^{3 \times 3}$, $\alpha \notin \{-1, 0, 1\}$ tales que:

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 - \alpha & 1 \\ 1 & 1 & 1 + \alpha \end{pmatrix}.$$

Determinar todos los valores de α para los cuales el método de Gauss-Seidel converge para todo dato inicial.

(*Sugerencia:* recordar que, sean $M, N \in \mathbb{R}^{n \times n}$ con M inversible, los autovalores de $-M^{-1}N$ son las raíces del polinomio $\det(\lambda M + N)$.)
