

Corollaire

Soit \mathbb{A} une matrice vérifiant $A_{i,i} \neq 0 \ \forall i$. Une condition nécessaire de convergence pour la méthode S.O.R. est que $0 < w < 2$.

Proof. On a vu en (voir Proposition 3.44, page 105) que $\rho(\mathcal{L}_w) \geq |w - 1|$. Donc si $\rho(\mathcal{L}_w) \geq 1$, la non-convergence est certaine d'après le Théorème 3.37, page 99. Une condition nécessaire (mais non suffisante) de convergence est que $|w - 1| < 1$ i.e. $w \in]0, 2[$. □

