

Homework 07

便笺标题

2011/4/1

1. 证明诱导范数的性质:

$$\|A\| \geq 0, \text{ 且 } \|A\| = 0 \Leftrightarrow A = 0$$

$$\|kA\| = |k| \cdot \|A\|$$

$$\|A+B\| \leq \|A\| + \|B\|$$

$$\|A \cdot x\| \leq \|A\| \cdot \|x\|, \quad \|A \cdot B\| \leq \|A\| \cdot \|B\|.$$

2. 证明当 A 为严格对角占优阵时, GS 迭代收敛.

3. 设求角导 $AX=b$ 的 Jacobi 迭代收敛, 则 JOR 当 $\alpha < \omega \leq 1$ 时也收敛.