

Operatorentheorie für Numerische Analysis – 7. Übungsblatt

Aufgabe 23:

Wir betrachten den Beweis von $ii) \Rightarrow i)$ des Hille-Yoshida Theorems im Kontraktionsfall. Dort haben wir mit den *Hille-Yoshida-Approximationen*

$$A_n := nAR(n, A)$$

definiert

$$T(t)x := \lim_{n \rightarrow \infty} \exp(tA_n)x.$$

Zeigen Sie, dass unter den Voraussetzungen von $ii)$ dann $T(t)$ eine stark stetige Kontraktionshalbgruppe ist.