

# Hinweis zur Serie 11

1. Verwende Induktion für (b)
2. Direkte Anwendung der Definition.
3. Für (b) verwende die Formel in (a). (c) ist unabhängig von den ersten zwei Teilaufgaben, man löst (c) durch explizites Rechnen.
4. (a) Es gibt  $T, T' \in \mathcal{S}$  sodass  $T + T' \notin \mathcal{S}$ .  
(b) Ähnlich wie bei (a), man findet  $T, T' \in \mathcal{T}$  sodass  $T + T' \notin \mathcal{T}$ .
5. Schreib zuerst  $f$  und  $g$  als Matrizen bezüglich der Standardbasen. Dann berechne die Basiswechselmatrizen.
6. Ich würde vorschlagen,  $V$  als eine Summe vom  $\ker(T_1)$  und dessen Komplement schreiben.
7. Vergleich die Matrix mit der Matrix bezüglich der Standardbasis.