

# Hints Serie 12

- 4. a) Verwende Theorem 7.2.6
- 4. b) Verwende, dass diagonale Matrizen kommutativ sind.
- 4. d) Verwende Diagonalisierung und 4 c)
- 4. e) Zeige, dass ein beliebiger Eigenwert von A auch ein Eigenwert von B ist und vice versa.
- 5. b) Eine Projektionsmatrix ist gegeben durch  $I - nn^T$ , für einen Normalenvektor n. Könnte man eine Reflexionsmatrix auf ähnliche Weise erhalten?
- 5. d) und 5. e) Überlege dir, was A/B geometrisch macht
- 6. c) Welche Eigenschaften muss A erfüllen? Schreibe diese Bedingungen in Matrixschreibweise und löse auf
- 7. Verwende Eigenwerte/Eigenvektoren