

# Übungsbeispiele zu Kapitel 2

**Beispiel 1:** *Wir betrachten das (freie) System*

$$\frac{d\mathbf{x}}{dt} = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} \mathbf{x} =: \mathbf{A}\mathbf{x}$$

- (a) *Ermitteln Sie die Transitionsmatrix.*
- (b) *Ermitteln Sie die Trajektorien des Systems.*