

# Tipps zur Serie 2:

## Aufgabe 2.1:

- Die meisten benötigten Eigenschaften finden sich im Dokument "Matrixeigenschaften"

c) Gewöhnliches Gauß

d) Wieder Fallunterscheidung

## Aufgabe 2.2:

- Betrachtet die Matrix-Rechenregeln in der Theorie 1 nochmals und überlegt euch genau, was überhaupt definiert ist  
Dann einfach rechnen

c) Die Berechnung könnt ihr auch mit MatLab machen falls ihr wollt,

Super Übung, um eine Intuition für die Eigenschaft der Matrixmultiplikation zu erhalten.

## Aufgabe 2.3:

- Koderezept und vollständiges Beispiel finden sich in der Theorie 1 ab S.11

## Aufgabe 2.4:

a) Einfach berechnen

b-d) Mit den Eigenschaften von symmetrischen Matrizen und von der Transponierten argumentieren (finden sich in "Matrizeigenschaften")

## Aufgabe 2.5:

- Betrachtet noch einmal, wie der Algorithmus der Matrixmultiplikation funktioniert, und versucht daraus herauszufinden, wie man gezielt Zeilen addiert oder subtrahiert

- Betrachtet das gegebene Beispiel, dieses sagt schon viel aus

( $\rightarrow$  Diese Thematik ist auch der Grund für die spezielle Wahl von  $L$ , ich werde dies im Unterricht näher behandeln.)

- Gut überlegen und vielleicht ausprobieren, in welcher Reihenfolge man die Matrizen anwenden kann und muss, um die gewünschten Operationen durchzuführen (Tipp: Reihenfolge ist nicht immer egal!)

- Beispiel im Unterricht beachten