

Tipps zur Serie 3:

Aufgabe 3.1:

- Normale LR-Zerlegung durchführen, diesmal mit Zeilvertauschung

Aufgabe 3.2:

a) Gauss-Jordan-Algorithmus anwenden und überprüfen, für welche α der Algorithmus versagt (und die Matrix somit nicht invertierbar ist).

b) Eigenschaften der Inversen benutzen, nicht noch einmal gausen!

Aufgabe 3.3:

Ihr könnt mit Blockmatrizen absolut analog zu normalen Matrizen rechnen. So könnt ihr hier beispielsweise kleine 2×2 -Matrizen in der grossen Matrix definieren, und diese Multiplizieren:

$$\begin{bmatrix} a & a & b & b \\ a & a & b & b \\ c & c & d & d \\ c & c & d & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \underline{A} & \underline{B} \\ \underline{C} & \underline{D} \end{bmatrix}$$

Aufgabe 3.4:

- Matzeigenschafter repetieren

b.iii) versucht es mit einfachen Matrizen zu überprüfen!

Aufgabe 3.5:

- Eigenschaften orthogonaler Matrizen betrachten & für \underline{B} überprüfen mit den jeweiligen Werten

Aufgabe 3.6:

- Die Eigenschaften der Givensrotation und der Givensmatrix repetieren aus der Theorie 3.