

6. Gruppenübung zur Linearen Algebra

G14: Es seien

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -3 \\ -6 & 0 & 5 \\ 3 & 5 & -7 \end{pmatrix} \quad \text{und} \quad b = \begin{pmatrix} 8 \\ -11 \\ 20 \end{pmatrix}.$$

Lösen Sie das lineare Gleichungssystem $Ax = b$ mithilfe des Gauß-Algorithmus und bestimmen Sie eine LR -Zerlegung von A .

G15: Es sei $a \in \mathbb{R}$. Bringen Sie die Matrix

$$\begin{pmatrix} 1 & -2 & 2 & -1 \\ 2 & -4 & -5 & 1 \\ -1 & a & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

auf Zeilenstufenform.