

1. AUFGABEN

**Aufgabe 1.1.** Sei  $A$  eine  $n \times n$ -Matrix. Definiere, wann  $A$  invertierbar ist. Ist  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$  invertierbar? Ist  $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$  invertierbar?

**Aufgabe 1.2.** Berechne die inverse Matrix von

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

**Aufgabe 1.3.** Berechne  $x_1, x_2$ , die folgende Gleichung erfüllen:

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 \\ 8 \end{pmatrix}$$