

Tutorium Mathematik I M WM
23.1.2009 – Aufgaben

1. Gegeben sei das Gleichungssystem $Ax = b$ mit

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & -2 & 3 \\ 3 & -1 & p \end{pmatrix} \quad \text{und} \quad b = \begin{pmatrix} 1 \\ q \\ 2 \end{pmatrix}.$$

Für welche $p, q \in \mathbb{R}$ hat das Gleichungssystem

- (a) keine Lösung?
- (b) eine eindeutige Lösung?
- (c) unendlich viele Lösungen?

Bestimmen Sie alle Lösungen aus (b) und (c).

2. Berechnen Sie (falls möglich) für A aus obigem Beispiel A^{-1} für $p = 3$.