

**Übungen zum Lehrerweiterbildungskurs  
“Lineare Algebra/Analytische Geometrie II”**

**Aufgabe A5** (Determinante, lineare Abbildung)

Untersuchen Sie, ob die durch die Matrix  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \\ 2 & 0 & 1 \end{pmatrix}$  gegebene lineare

Abbildung  $f_A$  von  $K^3$  nach  $K^3$  bijektiv ist

- (a) für  $K = \mathbb{R}$ ,
- (b) für  $K = \mathbb{F}_3 = \text{GF}(3) = \mathbb{Z}_3$ .