

1. AUFGABEN

**Aufgabe 1.1.** *Zeigen Sie das Assoziativgesetz der Addition für den Vektorraum  $\mathbb{R}^3$ .*

**Aufgabe 1.2.** *Lösen Sie folgendes Gleichungssystem in  $\mathbb{Z}_5$ :*

$$x_1 + 2x_2 = 3$$

$$x_1 + 3x_2 = 1$$

**Aufgabe 1.3.** *Lösen Sie folgendes Gleichungssystem mit Hilfe des Gaußschen Algorithmus:*

$$x_1 + x_3 = 1$$

$$x_1 + x_2 + 4x_3 = 3$$

$$3x_1 + x_2 + 7x_3 = 7$$