

## Tutoriumsaufgaben zu Blatt 9

### Aufgabe 1

Seien  $k \in \mathbb{N}$  und  $b_1, \dots, b_k \in \{0, 1, \dots, 9\}$ . Zeigen Sie

$$0, \overline{b_1 \dots b_k} = \frac{b_1 \dots b_k}{\underbrace{99 \dots 9}_{k\text{-mal}}}.$$

Dabei seien Zähler und Nenner der rechten Seite in der Dezimaldarstellung gegeben.

### Aufgabe 2

Zeigen Sie, dass jedes Element in  $\mathbb{Z}/6\mathbb{Z}$  ein Nullteiler oder invertierbar ist. Bestimmen Sie gegebenenfalls das inverse Element.