

Prof. Dr. Jürgen Giesl  
René Thiemann

## Übungen *Termersetzungssysteme* – Blatt 14

### Aufgabe 1

Das folgende konvergente TES  $\mathcal{R}$  definiert die Konkatenation von Listen.

$$\begin{aligned}\text{app}(\text{nil}, z) &\rightarrow z \\ \text{app}(\text{cons}(x, y), z) &\rightarrow \text{cons}(x, \text{app}(y, z))\end{aligned}$$

Beweisen oder widerlegen Sie die folgenden Aussagen für das entsprechende Termgleichungssystem  $\mathcal{E}$  (in dem  $\rightarrow$  durch  $\equiv$  ersetzt wurde).

- a)  $\mathcal{E} \models_I \text{app}(\text{app}(x, y), z) \equiv \text{app}(x, \text{app}(y, z))$
- b)  $\mathcal{E} \models_I \text{app}(x, x) \equiv x$