

Übungen zur Mengenlehre I

37. (a) Zeigen Sie: In $V_{\omega+\omega}$ ist nicht jede Wohlordnung isomorph zu einer Ordinalzahl.
(b) Geben Sie eine Instanz des Ersetzungsschemas an, die in $V_{\omega+\omega}$ nicht gilt.
38. Sei $tc(x) = \bigcap \{y \mid x \subseteq y, y \text{ transitiv}\}$ und $H_\kappa = \{x \mid \text{card}(tc(x)) < \kappa\}$.
Zeigen Sie: Ist $\kappa > \omega$ regulär, so ist H_κ ein transitives ZF^- -Modell.
39. Geben Sie eine Formel an, die nicht definit ist. (Um dies von ihrer Formel zu zeigen, können Sie eventuell Aufgabe 38 verwenden.)
40. Sei \mathbf{M} ein transitives Modell von ZF . Zeigen Sie $V_\alpha^{\mathbf{M}} = V_\alpha \cap M$ für alle $\alpha \in M \cap On$.

Jede Aufgabe wird mit 8 Punkten bewertet.

Abgabe: am 15. 01. 07 in der Vorlesung