

Vorlesung: Mathematische Logik

Prof. Martin Weese / Thoralf Räsch

Wintersemester 2005/06

ÜBUNGSAUFGABEN — SERIE 7

Übungsaufgabe 1. Erklären Sie sich “Skolem’s Paradox”, nämlich die Existenz einer überabzählbaren Menge innerhalb eines abzählbaren Modells der Mengenlehre.

Hausaufgabe 2. Betrachte die Theorie T einer Äquivalenzrelation mit unendlich vielen unendlichen Äquivalenzklassen — wie auch schon in der Aufgabe 3 der letzten Übungsserie. Beantworten (und begründen) Sie: Ist T vollständig?

Hausaufgabe 3. Seien $\mathfrak{M}_0$, $\mathfrak{M}_1$ und $\mathfrak{M}_2$ Modelle einer fixierten Sprache, wobei $M_0 \subseteq M_1 \subseteq M_2$ und $\mathfrak{M}_0 \prec \mathfrak{M}_2$ sowie $\mathfrak{M}_1 \prec \mathfrak{M}_2$ gilt. Beweisen Sie, dass dann auch $\mathfrak{M}_0 \prec \mathfrak{M}_1$ gilt.

Abgabe: Nächste Übungsstunde, 16. Dezember 2005.