



Prof. Dr. H.-D. Donder
Andreas Fackler

Sommersemester 2012
14. Juni 2012

Modelle der Mengenlehre Übungsblatt 7

Aufgabe 1: Man zeige, dass sich die Gödelfunktionen F_5 und F_8 durch die anderen F_i darstellen lassen.

Aufgabe 2: Sei a transitiv. Man zeige, dass $\text{cl}(a)$ transitiv ist.

Aufgabe 3: Definiere $\langle \mathfrak{J}_\alpha \mid \alpha \in \text{On} \rangle$ rekursiv durch:

$$\begin{aligned}\mathfrak{J}_0 &= \emptyset \\ \mathfrak{J}_{\alpha+1} &= \text{cl}(\mathfrak{J}_\alpha \cup \{\mathfrak{J}_\alpha\}) \\ \mathfrak{J}_\lambda &= \bigcup_{\alpha < \lambda} \mathfrak{J}_\alpha, \text{ falls } \text{lim}(\lambda)\end{aligned}$$

Sei $\mathfrak{J} = \bigcup_{\alpha \in \text{On}} \mathfrak{J}_\alpha$. Zeigen Sie, dass $\mathfrak{J} = L$ gilt.

Aufgabe 4: Ist die Aussage “ $\alpha = \omega_1$ ”, das heißt, “ α ist die kleinste überabzählbare Kardinalzahl”, Δ_1 ?

Besprechung am 21. Juni in der Übung.