



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

Wintersemester 2011/2012
22. Dezember 2011

Logik

Übungsblatt 9

Aufgabe 1: Sei $f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ definiert durch

$$\begin{aligned} f(0) = f(1) &= 1 \\ f(n+2) &= f(n) + f(n+1). \end{aligned}$$

Zeigen Sie, dass f rekursiv ist.

Aufgabe 2: Sei $R \subseteq \mathbb{N}$ rekursiv aufzählbar und unendlich. Zeigen Sie, dass es eine injektive rekursive Funktion $f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ gibt mit $R = \{f(n) \mid n \in \mathbb{N}\}$.

Aufgabe 3: Sei $R \subseteq \mathbb{N}$ rekursiv aufzählbar und unendlich. Zeigen Sie, dass R eine unendliche rekursive Teilmenge besitzt.

Abgabe bis spätestens 11:30 Uhr am 17. Januar 2012 im Übungskasten.