

Übungen zur Vorlesung Mathematische Logik II

Prof. Dr. P. Schroeder-Heister

Blatt 8

Aufgabe 1

Zeigen Sie, daß die folgenden Funktionen primitiv rekursiv sind:

a) $f(n) = \ulcorner t(\bar{n}) \urcorner$

b) $g(n) = \ulcorner \phi(\bar{n}) \urcorner$

Aufgabe 2

Zeigen Sie:

a) $\vdash x^{y+z} = x^y x^z$

b) $\vdash x = 0 \vee \exists y(x = Sy)$

c) $\vdash x \neq 0 \rightarrow (x^y = x^z \rightarrow y = z)$

d) $\vdash x < Sx$

e) $\vdash x < y \leftrightarrow Sx < Sy$

Aufgabe 3

Beweisen Sie Lemmata 7.4.12 und 7.4.16 aus van Dalen, Logic and Structure (S. 240f).