

Mathematische Logik II

Aufgabe 28: Zeigen Sie:

(a) Ist $(X \rightarrow Y)$ ein R -Teil von einer Formel C , so ist X ein L -Teil und Y ein R -teil von C . [2 Punkte]

(b) Ist ϑ eine D -Form, so ist $\vartheta(*, A)$ bzw. $\vartheta(A, *)$ eine L - bzw. R -Form für alle Formeln A . [2 Punkte]

(c) Sei $\mathfrak{N}(*_1, *_2)$ eine Zeichenreihe in $L \cup \{*_1, *_2\}$, so daß $\mathfrak{N}(A, *)$, $\mathfrak{N}(*, A)$ eine R -Form bzw. L -Form ist für alle Formeln A . Dann ist $\mathfrak{N}(*_1, *_2)$ eine D -Form [3 Punkte]

Aufgabe 29: Zeigen Sie, daß für alle Formeln C und alle D -Formen ϑ gilt:

$$\vdash_{i,s} \vartheta(C, C), \vdash_{i,s} \vartheta(\perp, C).$$

[3 Punkte]

Aufgabe 30: Zeigen Sie die Schnittregel $\vdash_{i,s} \mathfrak{R}(A), \vdash_{i,s} \mathfrak{R}(A \rightarrow B) \Rightarrow \vdash_{i,s} \mathfrak{R}(B)$ für alle R -Formen \mathfrak{R} für die Fälle:

(a) $A = X \rightarrow Y$. [3 Punkte]

(b) $A = \exists x C_v(x)$. [3 Punkte]

Abgabetermin: 26. 7. 2006 16 c.t. im Übungskasten