

Peter Schroeder-Heister/ Bartosz Więckowski

Einführung in die Logik (WS 2005/06)

Übungsblatt 11

Zeigen Sie:

- a) $\{(\forall x)Fx\} \vdash_{\text{KNSPL}} Fa \vee (\exists y)Gy$ (2 Punkte)
- b) $\{Gb \rightarrow Hb, Gb\} \vdash_{\text{KNSPL}} (\exists x)Hx$ (2 Punkte)
- c) $\{(\exists y)Gy\} \vdash_{\text{KNSPL}} (\exists z)(Gz \vee \neg Hz)$ (3 Punkte)
- d) $\vdash_{\text{KNSPL}} (\forall x)Fx \leftrightarrow (\forall x)(Fx \wedge Fx)$ (3 Punkte)
- e) $\{(\exists x)(\exists y)Rxy\} \vdash_{\text{KNSPL}} (\exists w)(\exists z)Rzw$ (5 Punkte)

Versuchen Sie sich schon einmal an den folgenden Aufgaben. Ich werde sie in der nächsten Sitzung besprechen.

- f) $\{(\exists y)(Jy \wedge \neg Ky)\} \vdash_{\text{KNSPL}^+} \neg(\forall y)(Jy \rightarrow Ky) \vee (\exists x)\neg Kx$ (3 Punkte)
- g) $\{Fa \wedge Fb, \neg(a = b)\} \vdash_{\text{KNSPLI}} (\exists x)(\exists y)((Fx \wedge Fy) \wedge \neg(x = y))$ (3 Punkte)

Noch ein Hinweis. KNSPL und seine Erweiterungen sind auf jeden Fall klausurrelevant. In Aufgabe 1 vom Übungsblatt 10 sollten Sie die betreffende Übung nur deswegen weglassen, weil KNSPL bis zum Zeitpunkt der Aufgabenstellung noch nicht behandelt worden ist.