



Logik

Blatt 5

Aufgabe 1. Sei P ein einstelliges Relationszeichen. Setze

$$\varphi \stackrel{def}{=} \exists x \forall y (P(y) \rightarrow P(x)).$$

- geben Sie eine Herleitung von φ an
- geben Sie φ° an
- geben Sie eine minimallogische Herleitung von φ° an

Sei nun Σ eine negationstreue Formelmenge und seien σ , ψ und φ Formeln.

Aufgabe 2.

$$\Sigma \vdash \sigma \vee \psi \Leftrightarrow (\Sigma \vdash \sigma \text{ oder } \Sigma \vdash \psi)$$

Aufgabe 3.

$$\Sigma \vdash \sigma \rightarrow \psi \Leftrightarrow (\Sigma \vdash \sigma \Rightarrow \Sigma \vdash \psi)$$

Aufgabe 4. Seien Σ eine negationstreue Henkin-Menge und φ eine Formel. Man zeige:

$$\Sigma \vdash \exists x \varphi [x/v] \Leftrightarrow (\text{es gibt einen Term } t \text{ mit } \Sigma \vdash \varphi [t/v])$$

Abgabe. Donnerstag, 24. November 2016.

Besprechung. Freitag, 25. November 2016, in der Übung.