

Aufgabe 1 (12 Punkte)

Beweisen Sie: Wenn $\vdash_{\text{NI}} \neg\neg A^{\text{g}}$, dann $\vdash_{\text{NI}} A^{\text{g}}$.

Hinweis: Zeigen Sie zunächst

(a) $\vdash_{\text{NI}} \neg A \leftrightarrow \neg\neg\neg A$

(b) $\vdash_{\text{NI}} \neg\neg(A \wedge B) \leftrightarrow (\neg\neg A \wedge \neg\neg B)$

(c) $\vdash_{\text{NI}} \neg\neg(A \rightarrow B) \leftrightarrow (\neg\neg A \rightarrow \neg\neg B)$

und verwenden Sie zusätzlich $\vdash_{\text{NI}} \neg\neg\forall x A(x) \rightarrow \forall x \neg\neg A(x)$ (siehe Übungsblatt 7, Aufgabe 1 (a)).