

Aufgabe 1

Formalisieren Sie die Aussage "Everybody loves my baby, but my baby loves nobody but me" in der Prädikatenlogik und beweisen Sie mithilfe des Sequenzkalküls, dass daraus folgen würde: "I am my baby".

Aufgabe 2

Beweisen oder widerlegen Sie die Korrektheit der folgenden Schlussregeln:

(a)

$$\frac{\Gamma, \exists x \varphi(x), \vartheta \Rightarrow \forall x \psi(x)}{\Gamma, \varphi(c) \Rightarrow \neg \vartheta, \psi(c)}$$

(b)

$$\frac{\Gamma, \forall x (\varphi(x) \rightarrow \psi(x)) \Rightarrow \Delta}{\Gamma, \varphi(c) \Rightarrow \Delta, \psi(c)}$$