

Einführung in die Logik – Übungsaufgaben

Blatt 12

Dr. Michael Arndt

WS 2009/10

Aufgabe 1

Beweisen Sie, sofern es möglich ist, mit dem Tableauverfahren:

- a) $\models \forall xPx \rightarrow \exists xPx$
- b) $\models \exists xPx \wedge \forall x(Px \rightarrow Qx) \rightarrow \exists x(Px \wedge Qx)$
- c) $\models \forall xPx \wedge \exists x\neg Px$
- d) $\models \forall y(\forall xPx \rightarrow Py)$
- e) $\models \exists y(\exists xPx \rightarrow Py)$
- f) $\models \exists x\forall yPxy \vee \exists y\forall x\neg Pxy$
- g) $\neg\exists xPx \models \forall x\neg Px$
- h) $A \rightarrow Pa \vee Pb \models \exists x(A \rightarrow Px)$
- i) $\exists xPx \rightarrow A, \exists xQx \rightarrow A \models \exists x(Px \vee Qx) \rightarrow A$