

Übungsblatt 10

Abgabe: Keine

1. (12 Punkte)

Zeige mit Hilfe des natürlichen Schließens, dass die folgenden Konklusionen aus den jeweiligen Prämissen ableitbar sind.

a) $\forall xPx \wedge \forall xQx \vdash \forall x(Px \wedge Qx)$

b) $\forall x(Px \rightarrow Qx), \forall xPx \vdash \forall xQx$

c) $\forall x\forall yAxy \vdash \forall y\forall xAxy$

d) $\exists x(Ax \wedge Bx) \vdash \exists xAx \wedge \exists xBx$

e) $\exists xAxx \vdash \exists x\exists yAxy$

f) $\exists x\exists yAxy \vdash \exists x\exists yAyx$