Aufgabenblatt 9 **Logik I WS 1995/96**

Schroeder-Heister

Bilde pränexe Normalformen zu:

a) $\forall x \exists y Pxy \rightarrow \exists y \forall x Pxy$
b) $\forall x(Px \vee Qx) \rightarrow (\forall x Px \vee \forall x Qx)$
c) $(\forall x Px \vee \neg \exists x Qx) \vee (\exists x \neg Qx \wedge \exists x \neg Rx)$
d) $(\forall x Pxy \rightarrow \exists z \neg Qxz) \vee \forall z Rzz$
e) $Px \rightarrow (Py \rightarrow (Pz \rightarrow \forall x \forall y \forall z Qxyz))$
f) $((\forall x \forall y \forall z Qxyz \rightarrow Px) \rightarrow Py) \rightarrow Pz$
g) $\forall z(\forall x \exists y Pxz \vee Pyz)$
h) $\forall x Rxy \vee \exists y Rxy$
i) $\forall x \forall y \forall z Pxy \rightarrow Rz$
j) $\forall y Py \vee \forall x \forall z(Rzx \vee Py)$