

**Abschlussprüfung vom 30. Januar 2012**

Punktezahl

**Gruppe 1**

1. Zeigen Sie bitte, dass  $P \rightarrow Q, R \rightarrow S \vdash (P \wedge R) \rightarrow (Q \wedge S)$ . 11
2. Zeigen Sie bitte, dass  $Q \rightarrow R, P \vee Q \vdash \neg P \rightarrow R$ . 11
3. Zeigen Sie bitte, dass  $P \rightarrow Q, \neg P \not\vdash \neg Q$ . 6
4. Zeigen Sie bitte, dass  $\exists xFx, \exists x(Fx \vee Gx) \not\vdash \exists xGx$ . 6
5. Übersetzen Sie bitte jede der folgenden Aussagen in die Sprache der Prädikatenlogik: 8
  - (a) Nur bei Regen verlassen Regenwürmer ihre Wohnung.
  - (b) Wenn ein Schwein eine Gans sieht, dann grunzt es erfreut.