

Abschlussprüfung vom 16. Februar 2017, Gruppe 1

Punktezahl

1. Warum heißt formale Logik formale Logik? 5
2. Zeigen Sie bitte, dass $P \rightarrow (R \wedge S) \vdash (P \wedge Q) \rightarrow (Q \wedge R)$. 8
3. Zeigen Sie bitte, dass $\neg(P \wedge \neg Q) \vdash (P \rightarrow Q)$. 8
4. Zeigen Sie bitte, dass $P \rightarrow (Q \rightarrow R) \vdash Q \rightarrow (P \rightarrow R)$. 9
5. Übersetzen Sie bitte die folgenden Aussagen möglichst tieferschürfend in die Sprache der Prädikatenlogik: 6
 - Nur Pandabären können wohlschmeckende, vegane Pralinen zubereiten.
 - Alle hauptberuflichen Hausschweine verwenden eine Geschirrspülmaschine und einen Staubsauger.
6. Finden Sie bitte für jede der folgenden Aussagen je mindestens eine prädikatenlogische Interpretation, unter der die jeweilige Aussage wahr ist, und je eine, unter der die jeweilige Aussage falsch ist. 6
 - $\exists x(Fx \vee Gx)$
 - $\exists xFx \vee \forall xGx$