

Aussagenlogikprüfung vom 9. Dezember 2013, Gruppe 1

Punktezahl

1. Ist es nicht der Fall, dass Sie Ihren Namen nur dann kennen, wenn Sie Ihre Matrikelnummer nicht kennen? 1
2. Zeigen Sie bitte, dass $(P \vee Q) \rightarrow R \vdash Q \rightarrow R$. 6
3. Wissen Sie, wann ein Argument gültig und wann ein Argument ungültig ist? 2
4. Zeigen Sie bitte, dass $\neg P \vee Q \vdash \neg(P \wedge \neg Q)$. 8
5. Untersuchen Sie bitte die folgenden Argumente auf ihre Gültigkeit (und geben Sie für jedes Argument auch gaaanz kurz an, *warum* es gültig bzw. ungültig ist): 9
 - (a) $P \models Q \rightarrow P$
 - (b) $Q \models P \wedge Q$
 - (c) $P \rightarrow Q, P \rightarrow R \models \neg(Q \wedge R) \rightarrow \neg P$.
6. Übersetzen Sie bitte die folgenden Aussagen möglichst tieferschürfend in die Sprache der Aussagenlogik: 8
 - (a) Das Hausschwein Ilse ist nur dann freundlich, wenn es gut aufgelegt und ausgeschlafen ist und wenn seine Ferkel ihm nicht widersprechen.
 - (b) Regenwurm Fridolin T. geht immer dann in die Stadt zum Einkaufen, wenn es stark regnet und seine Vorräte weitgehend aufgebraucht sind.
7. Zeigen Sie bitte, dass $P \rightarrow Q \vdash \neg P \vee Q$. 8