

Abschlussprüfung vom 13. Juli 2009
Prädikatenlogik

Punktezahl

1. Wie lautet Ihre Matrikelnummer? 1
2. Ermitteln Sie bitte Ihren Familiennamen. $\frac{1}{2}$
3. Ermitteln Sie bitte Ihren Vornamen. $\frac{1}{2}$
4. Zeigen Sie bitte, dass $\exists x(Fx \wedge Gx) \vdash \exists yGy \wedge \exists yFy$. 8
5. Wenn das Argument $\exists yGy \wedge \exists yFy \models^? \exists x(Fx \wedge Gx)$ gültig ist, dann leiten Sie es bitte her. Wenn es hingegen ungültig ist, dann basteln Sie bitte ein Gegenbeispiel. 8
6. Wer ist ihre Lieblingsphilosophin und was versteht sie unter Logik? $5\frac{1}{2}$
7. Was ist eine Interpretation? Was ist eine Interpretation für die klassische Aussagenlogik? Was ist eine Interpretation für die klassische Prädikatenlogik? $5\frac{1}{2}$
8. Wann ist ein Argument gültig und wann ist ein Argument ungültig? 6
9. Um zu zeigen, dass Sie mit Ihrer Antwort auf die vorangegangene Frage das Richtige gemeint haben, untersuchen Sie bitte, welche der folgenden Argumente *aussagenlogisch* gültig sind:
 - (a) $P \vee \neg Q \models \neg(P \wedge Q)$
 - (b) $P \vee \neg Q \models \neg(\neg P \wedge Q)$
10. Untersuchen Sie bitte die nachfolgenden Argumente. Leiten Sie die gültigen Argumente her und geben Sie für die ungültigen Argumente je ein Gegenbeispiel an. 9
 - (a) Für jeden gibt es einen Lebensmenschen oder ein Lebensschaf. Also gibt es auch für Stefan einen Lebensmenschen oder ein Lebensschaf.
 - (b) Zu viel Sonne macht verrückt. Wenn man tagsüber schläft und nachts wach ist, dann ist es nicht der Fall, dass man zu viel Sonne abbekommt. Also wird man nicht verrückt, wenn man tagsüber schläft und nachts wach ist.