

Abschlussprüfung vom 13.(!) Februar 2012
Nachholen der *ersten* Prüfung

Punktezahl

Achtung: Wenn Sie die *zweite* Prüfung nachholen wollen, dann müssen Sie dieses Blatt umdrehen!

1. Zeigen Sie bitte, dass $P \rightarrow (Q \wedge R) \vdash \neg Q \rightarrow \neg P$. 11
2. Zeigen Sie bitte, dass $P \rightarrow Q, (Q \wedge R) \rightarrow S, P \rightarrow R \vdash P \rightarrow (S \wedge R)$. 11
3. Stellen Sie bitte fest, welche der folgenden Argumente gültig sind: 6
 - (a) Aus $P \rightarrow Q$ sowie $Q \rightarrow R$ folgt $\neg P \rightarrow \neg Q$.
 - (b) Aus $P \rightarrow Q$ sowie $P \vee Q$ folgt $\neg Q \wedge Q$.
4. Übersetzen Sie bitte jede der folgenden Aussagen in die Sprache der Aussagenlogik: 6
 - (a) Seepferdchen und Regenwürmer kichern nur dann, wenn Mr. Spock eine blumige Metapher vorträgt.
 - (b) Wenn Kirk und Spock einen Planeten erkunden, dann sterben stets ein oder zwei Besatzungsmitglieder, die rote Hemden tragen.
5. Zeigen Sie bitte, dass $S \vee (P \rightarrow R), \neg R \vdash \neg S$ (bissi schwerer, aber machbar). 8

Abschlussprüfung vom 13.(!) Februar 2012
Nachholen der zweiten Prüfung

Punktezahl

Achtung: Wenn Sie die *erste* Prüfung nachholen wollen, dann müssen Sie dieses Blatt umdrehen!

1. Zeigen Sie bitte, dass $P \rightarrow (Q \wedge R) \vdash \neg Q \rightarrow \neg P$. 11
2. Zeigen Sie bitte, dass $P \rightarrow Q, (Q \wedge R) \rightarrow S, P \rightarrow R \vdash P \rightarrow (S \wedge R)$. 11
3. Zeigen Sie bitte, dass $\neg(P \wedge Q) \not\vdash \neg P \wedge \neg Q$. 6
4. Zeigen Sie bitte, dass $\forall x(Fx \rightarrow Gx), \forall x(Hx \rightarrow Gx) \not\vdash \exists x(Fx \wedge Gx)$. 6
5. Übersetzen Sie bitte jede der folgenden Aussagen in die Sprache der Prädikatenlogik: 8
 - (a) Seepferdchen und Regenwürmer kichern nur dann, wenn Mr. Spock eine blumige Metapher vorträgt.
 - (b) Wenn Kirk und Spock einen Planeten erkunden, dann sterben stets ein oder zwei Besatzungsmitglieder, die rote Hemden tragen.