

Schöne Prüfung vom 3. Mai 2010 – rosa Zettel

Punktezahl

Achtung: Aufgaben, die mit einem Stern im typografischen Sinne gekennzeichnet sind, erfordern selbstständiges Denken. Eine positive Note geht sich auch ohne aus.

1. Kennen Sie Ihre Matrikelnummer *und* Ihren Namen? 1
2. Stellen Sie bitte eine Wahrheitstafel auf. Als Dekoration sind Tierdarstellungen und florale Motive zulässig. 1
3. Kann man für Schwarzbraune Bergschafe Wahrheitstafeln aufstellen? 3
Wenn ja: Zeichnen Sie bitte ein Schwarzbraunes Bergschaf.
In jedem Fall: Für welche Dinge stellt man (sonst noch) Wahrheitstafeln auf, und wozu sind all diese Wahrheitstafeln gut?
4. Bilden Sie bitte für jede der folgenden Aussagen eine Wahrheitstafel und lesen sie daran möglichst viele Eigenschaften der jeweiligen Aussage ab. 8
 (a) $q \wedge \neg q$ (b) $p \rightarrow \neg(\neg p \wedge p)$
 (c) $\neg p \rightarrow q$ (d) $\neg(p \rightarrow q)$
5. Übersetzen Sie bitte jede der folgenden Aussagen in die jeweils andere Sprache. Verwenden Sie für die Satzbuchstaben eine Übersetzung Ihrer Wahl oder –wenn Sie nicht wählen wollen– die Übersetzung P... „Es regnet“, Q... „Es herrscht Schönwetter“, R... „Der Studienabbrecher Werner Faymann geht als Kanzler der Herzen in die österreichische Geschichte ein.“ 8
 (a) $r \rightarrow (p \vee q)$
 (b*) Nur wenn Schönwetter herrscht, dann regnet es nicht.
 (c) Wenn der Studienabbrecher Werner Faymann als Kanzler der Herzen in die österreichische Geschichte eingeht, dann herrscht Schönwetter.
 (d*) Es herrscht genau dann Schönwetter, wenn es nicht regnet.
6. Prüfen Sie bitte folgende Argumente auf ihre Gültigkeit. 12
 Bei (c) und (d) sollten Sie erst überlegen, welche dieser beiden Argumente gültig sind, und *dann* darüber nachdenken, wie Sie die Definition von Gültigkeit/Ungültigkeit anwenden können, um das intuitiv klare Ergebnis zu erzielen.
 (a) $p \vee q, p \rightarrow r \models q \wedge \neg r$ (b) $p \vee q \models (p \rightarrow q) \vee p$
 (c*) $\models p \rightarrow q$ (d*) $\models p \rightarrow p$
7. Wenn Ihre Antwort auf Frage 1 „ja“ lautete, dann nennen Sie bitte Ihre Matrikelnummer und Ihren Namen. 1
- 8.* Finden Sie bitte für möglichst viele der folgenden Wahrheitstabellen mindestens eine Aussage, die genau den gewünschten Wahrheitswertverlauf liefert. 8
 Beispiel: Als Aussage₁ lässt sich $P \wedge Q$, aber auch $\neg(\neg P \vee \neg Q)$ u.v.a.m. einsetzen.

P	Q	Aussage ₁	Aussage ₂	Aussage ₃	Aussage ₄
W	W	W	W	F	W
W	F	F	W	W	W
F	W	F	W	W	F
F	F	F	W	F	W