

Schöne Prüfung vom 3. Mai 2010 – weißer 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 Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer? 1
2. Lesen Sie die Aussage „Wahrheitstafeln stellt man für Wildschweine auf!“ 1
3. Ist die Aussage, die Sie in Aufgabe 2 gelesen haben, wahr oder falsch? 3
Wenn sie wahr ist: Zeichnen Sie bitte ein Wildschwein.
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 an dieser möglichst viele Eigenschaften der jeweiligen Aussage ab. Als Dekoration sind Tierdarstellungen und florale Motive zulässig. 8
 (a) $p \rightarrow \neg q$ (b) $p \rightarrow (\neg p \rightarrow p)$
 (c) $\neg p \rightarrow p$ (d) $\neg(p \rightarrow p)$
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) $p \rightarrow (q \vee r)$
 (b*) Nur wenn es regnet, dann geht der Studienabbrecher Werner Faymann als Kanzler der Herzen in die österreichische Geschichte ein.
 (c) Wenn Schönwetter herrscht, dann regnet es nicht.
 (e*) Schönwetter und Regen schließen einander aus.
6. Wenn Ihre Antwort auf Frage 1 „ja“ lautete, dann nennen Sie bitte Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer. 1
7. 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) $p \wedge q, p \wedge r \models q \wedge r$ (b) $p \rightarrow q \models (p \wedge q) \vee p$
 (c*) $\models p$ (d*) $\models p \vee \neg p$
- 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 $P \wedge Q$ einsetzen, aber auch $\neg(\neg P \vee \neg Q)$ (und viele andere).

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