

VI. Prädikatenlogik (Übung)





Prädikatenlogik, Übung

Erstellen Sie für die folgenden Aussagen einen Wahrheitsbaum

I. P1: $\forall x (\neg Y^1x \rightarrow \neg Z^1x)$
 P2: $\forall x (G^1x \rightarrow \neg \neg Z^1x)$
 K: $\forall x (\neg G^1x \rightarrow \neg \neg Y^1x)$

II. $\forall x (F^1x \rightarrow \neg G^1x) \rightarrow \exists x (G^1x \rightarrow \neg F^1x)$

III. $\forall x (F^1x \rightarrow G^1x) \rightarrow \exists x (F^1x \wedge G^1x)$

IV. $\exists x (F^1x \wedge G^1x) \rightarrow \neg \forall x (\neg F^1x \vee \neg G^1x)$

V. P1: $\forall x (H^1x \rightarrow \neg I^1x)$

 P2: $\exists x (F^1x \wedge H^1x)$

 K: $\neg \exists x (F^1x \wedge \neg I^1x)$





Prädikatenlogik, Übung

- I. Entwerfen Sie eine Interpretation für die folgende Aussage und geben Sie diese prädikatenlogisch wieder:

“Einige Juristen haben auch Physik oder Wirtschaftswissenschaften studiert. Kein Wirtschaftswissenschaftler missversteht Keynes, und kein Physiker missversteht Einstein. Also verstehen einige Juristen Keynes und Einstein.”

- II. Überprüfen Sie gemäß ihrer Interpretation, ob die prädikatenlogische Aussage gültig ist.





Prädikatenlogik, Übung

- I. Entwerfen Sie eine Interpretation für die folgende Aussage und geben Sie diese prädikatenlogisch wieder:

“Beweis a priori für die Existenz des Mondmännchens: Wer irgendwo wohnt, der existiert. Wer auf dem Monde wohnt, der wohnt irgendwo. Das Mondmännchen ist ein kleiner Mann, der auf dem Monde wohnt. Also existiert das Mondmännchen.

(Nach Franz Brentano)“





Prädikatenlogik, Übung

- I. Entwerfen Sie eine Interpretation für die folgende Aussage und geben Sie diese prädikatenlogisch wieder:

“Alle Menschen fühlen sich von Natur aus gedrängt, den Toten Opferspenden darzubieten oder bei den Toten zu schwören. Niemand spendet aber einem Wesen, das gar nirgends existiert, oder schwört bei einem solchen. Also existieren die Toten irgendwo.

(Aristoteles, *Einführungsschriften*, hg. Von O. Gigon. 1961, 61)“

- II. Überprüfen Sie gemäß ihrer Interpretation, ob die prädikatenlogische Aussage gültig ist.





Prädikatenlogik, Übung

- I. Entwerfen Sie eine Interpretation für die folgende Aussage und prüfen Sie, ob die Aussage logisch gültig ist.

$$\forall x \exists x (R^1x \wedge \neg S^1x) \vee \neg \forall x (R^1x \rightarrow B^1x) \leftrightarrow \forall x (R^1x \rightarrow S^1x \vee B^1x)$$





Prädikatenlogik, Übung

- I. Entwerfen Sie eine Interpretation für die folgende Aussage und prüfen Sie, ob die Aussage logisch gültig ist.

$$\exists x(M^1x \vee \forall y (K^1y \rightarrow A^1y)) \leftrightarrow \exists x M^1x \vee \forall y (K^1y \rightarrow A^1y)$$

