

Logik

Übungsblatt 09

*zur Vorlesung von Prof. Dr. J. Dassow
im Sommersemester 2004*

Magdeburg, 19.5.04

1. Beweisen Sie: Jede erfüllbare Formel der Prädikatenlogik besitzt bereits eine abzählbare erfüllbare Interpretation (eins mit abzählbarer Grundmenge). (Satz von Löwenheim-Skolem)

2. Wenden Sie den Semi-Algorithmus für das Unerfüllbarkeitsproblem (Algorithmus von Gilmore) und den Grundresolutionsalgorithmus auf folgende Ausdrücke an.

a) $\forall x (P(x) \wedge \neg P(f(x)))$

b) $\forall x \forall y ((\neg P(x) \vee \neg P(f(a)) \vee Q(y)) \wedge P(y) \wedge (\neg P(g(b,x)) \vee \neg Q(b)))$