



## Übungsblatt 08

Zu bearbeiten bis 26.01.2006

Hinweis: Am 2.2.2006 12.15-13.00 Uhr schreiben wir die Zwischenklausur 2.  
Die Übung von 8.30-10.00 an diesem Tag fällt aus.  
Nachklausur zur Rechnerklausur am 24.1.2006 um 16h in F 113.

### Aufgabe 1

Zeigen Sie mithilfe des Resolutionskalküls die Unerfüllbarkeit der Formel

$$(A \vee B \vee \neg C) \wedge (\neg A) \wedge (A \vee B \vee C) \wedge (A \vee \neg B)$$

### Aufgabe 2

Zeigen Sie die Allgemeingültigkeit der Formeln

a)  $(\neg B \wedge \neg C \wedge D) \vee (\neg B \wedge \neg D) \vee (C \wedge D) \vee B$

b)  $(A \Rightarrow (B \Rightarrow C)) \Rightarrow ((A \Rightarrow B) \Rightarrow (A \Rightarrow C))$

Negieren Sie dafür die Formel, transformieren Sie dann mittels der Umformungsregeln aus der Vorlesung (Folie 26 aus iim07a.pdf) die negierte Formel in Klauselnormalform. Leiten Sie dann die leere Klausel mittels der Resolutionsregel ab.