



Übung zur Vorlesung
Logik für Informatiker

Aufgabenblatt 1

Aufgabe 1

(a) Vervollständigen Sie das Sudoku so, daß

- in jeder der neun Spalten
- in jeder der neun Reihen
- und in jeder der neun Regionen alle Zahlen von 1 bis 9 vorkommen.

5	3			7				
6			1	9	5			
	9	8					6	
8				6				3
4			8		3			1
7				2				6
	6					2	8	
			4	1	9			5
				8			7	9

- (b) Geben Sie eine aussagenlogische Beschreibung des *allgemeinen* Sudoku-Problems an. D.h. geben Sie eine Formelmenge an, deren Modelle genau alle gültigen Sudoku-Lösungen beschreiben.

Aufgabe 2

Wie viele Schnittpunkte können n verschiedene Geraden höchstens haben? Geben Sie eine rekursive und eine explizite Formel an. Beweisen Sie die Gültigkeit der expliziten Formel mit vollständiger Induktion.

Aufgabe 3

Beweisen Sie: Eine partiell geordnete Menge (A, \leq) ist genau dann noethersch, wenn jede nicht-leere Teilmenge von A ein minimales Element besitzt.

Abgabe bis 8.5.

Schriftliche Lösungen können Sie jederzeit bis zum o.g. Datum
in der Vorlesung oder Übung abgeben.