

Mathematik 2 für Lehramtskandidaten der Informatik

Übung 6

Abgabe 20.6.2002

1. Der Klauselkalkül

- (a) Definieren Sie induktiv die Sprache der Klauseln in einer beliebigen selbstgewählten Darstellung, die eine 'äquivalente Umformung' in die in der Vorlesung vorgestellten Klauselformen besitzt.
- (b) Definieren Sie induktiv den Deduktionsoperator CUT über ihrer Sprache der Klauseln und weisen Sie nach, daß er die geforderten Eigenschaften eines Deduktionsoperators eines Logikkalküls hat.

Hinweis: Der CUT Operator weist einer Menge Y von Klauseln den Cut-Abschluß von Y zu! Als Satzmenge können Sie alle allgemeingültigen Klauseln nehmen.

2. Beweisen Sie, daß die Multiplikation und die Arithmetische Differenz primitiv-rekursive Funktionen sind, d.h. aus den Anfangsfunktionen mittels Substitution und primitiver Rekursion erzeugt werden können.

Hinweis: Achten Sie auf die erforderlichen Stelligkeiten der Funktionen!