Abteilung für Mathematische Optimierung
TU Braunschweig

Prof. Dr. Sándor Fekete
Dr. Laura Heinrich-Litan

WS 2004/05

Logik für Informatiker[1]
Übung 3 vom 17.11.04

(Abgabe bis zum 24.11.2004, 9:45 durch Einwurf in den Übungskasten im vierten Stock des Forumsgebäudes)

Aufgabe 1 (Richtig oder falsch?):

Beweisen Sie oder widerlegen Sie folgende Aussagen:

a) Für alle Ausdrucksmengen X, Y gilt: $\mathrm{Ded}(X) \cup \mathrm{Ded}(Y) \subseteq \mathrm{Ded}(X \cup Y)$.

b) Für alle Ausdrucksmengen X, Y gilt: $\mathrm{Ded}(X) \cup \mathrm{Ded}(Y) = \mathrm{Ded}(X \cup Y)$.

(20 Punkte)

Aufgabe 2 :

Gegeben ist die Ausdrucksmenge

$$\Sigma = \{ \neg p \vee \neg q \vee \neg r, \neg p \to (q \wedge r), \neg q \to (p \wedge r), \neg r \to (p \wedge q) \}.$$

Welche der folgenden Ausdrücke lassen sich aus Σ folgern?

a) p

b) $\neg p$

c) $p \vee q \vee r$

d) $(p \wedge q) \to r$

e) $(p \wedge q) \to \neg r$

(40 Punkte)

[1] und -innen