

Logik für Informatiker¹ 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: $\text{Ded}(X) \cup \text{Ded}(Y) \subseteq \text{Ded}(X \cup Y)$.
- b) Für alle Ausdrucksmengen X, Y gilt: $\text{Ded}(X) \cup \text{Ded}(Y) = \text{Ded}(X \cup Y)$.

(20 Punkte)

Aufgabe 2 :

Gegeben ist die Ausdrucksmenge

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

Welche der folgenden Ausdrücke lassen sich aus Σ folgern?

- a) p
- b) $\neg p$
- c) $p \vee q \vee r$
- d) $(p \wedge q) \rightarrow r$
- e) $(p \wedge q) \rightarrow \neg r$

(40 Punkte)

¹und -innen