

Blatt 5

zum Donnerstag, 07.12.17

1. Implikations“gesetze“

- a) Geben Sie wenigstens drei Ausdrücke oder Regeln an, die sie als basale Charakteristika von (klassischer/materialer wie auch von nichtklassischen) Implikationen ansehen.
- b) Geben Sie wenigstens drei Ausdrücke oder Regeln an, die aus Ihrer Sicht als Ausdruck von „Paradoxien“ der materialen Implikation anzusehen sind.

2. Klassische Implikation

- a) Auf S. 106, letzter Absatz ist die Rede davon, dass (klassische) Konjunktion und Disjunktion (c1) nicht genügen. Welche der 16 zweistelligen zweiwertigen Wahrheitsfunktionen ist/sind (c1) angemessen?
- b) Zeigen Sie, dass (c2*), (c3*) und (c4*) paarweise zueinander äquivalent sind (eine der Äquivalenzen ist zu beweisen)!
- c) Wie zeigt man, dass (c2) und (c3) resp. (c2) und (c4) paarweise nicht (verbandstheoretisch) äquivalent sind?
- d) Zeigen Sie: $(c6) \Rightarrow (c7)$

3. Nichtklassische Implikationen

- a) Beweisen Sie, dass für das rechte Residuum gilt
 - $a \circ (a \rightarrow b) \leq b$
 - $a \leq b \rightarrow (b \circ a)b$
- b) Was kann man über $b \rightarrow b$ sagen, wenn stets $a_1 \circ a_2 \leq a_i$ ($i = 1, 2$) ist?