Blatt 3

zum Donnerstag, 16.11.17

1. Zeigen Sie, dass in jedem Orthoverband
   a) $a \sqsubseteq n(b) \Rightarrow b \sqsubseteq n(a)$
   b) $n(a) \sqsubseteq b \Rightarrow n(b) \sqsubseteq a$
   c) $a \sqsubseteq b \Leftrightarrow n(b) \sqsubseteq n(a)$

2. Zeigen Sie, dass jeder Verband, in dem (o1) - (o5) gelten,[1] ein Orthoverband im Sinne der Definition 3.12.4 ist.

3. Die KOSLOW-Prinzipien[2] für eine Negation N haben in unserer Notation folgende Gestalt:

   (k1) $a \sqcap N(a) = 0$
   (k2) Ist $a \sqcap y = 0$, so ist $y \sqsubseteq N(a)$

   Zeigen Sie, dass aus diesen (m1), aber auch (m2) und (m3) folgen, dass also N eine minimale Negation ist.

4. Seien $b_1, b_2, \ldots$ sämtliche zu b konträren Propositionen, d.h. es gelte $b_i \sqcap b = 0$. Ist dann (Distributivität vorausgesetzt) $\overline{b} = \sqcup_i b_i$ eine KOSLOW-Negation von b?

[1] cf. DUNN/HARDEGREE, p. 87
[2] A. KOSLOW, *A Structuralist Theory of Logic*, 1992 - hier leicht vereinfacht - P.St.