

Aufgabe 1

Zeigen Sie, daß der Rahmen des kanonischen Modells für **B** symmetrisch ist. (Das charakteristische Axiom für **B** ist: $p \rightarrow \Box\Diamond p$).

Aufgabe 2

Die Modallogik **S5** wird nicht nur durch die Klasse aller reflexiven, symmetrischen und transitiven Rahmen, sondern auch durch diejenige aller universellen Rahmen charakterisiert (warum?). Zeigen Sie, daß der Rahmen des kanonischen Modells für **S5** nicht universell ist. (Eine Relation R ist universell, wenn xRy für alle x, y gilt.)

Aufgabe 3

Sei Σ ein normales modallogisches System, und seien Γ und Γ' Σ -maximal-konsistente Mengen. Zeigen Sie:

$$\{A : \Box A \in \Gamma\} \subseteq \Gamma' \iff \{\Diamond A : A \in \Gamma'\} \subseteq \Gamma$$