

Aufgabe 1

Gegeben sei die Menge $\Phi := \{X \rightarrow Y, (Z \wedge Y) \rightarrow \neg X\}$. Überprüfen Sie für jede der folgenden Aussagen, ob sie richtig oder falsch ist.

- (a) $\Phi \models X \rightarrow \neg Z$;
- (b) $\Phi \models X \vee Z$;
- (c) $\Phi \models \neg(X \vee Z)$;
- (d) $\Phi \models Y \rightarrow (X \leftrightarrow \neg Z)$.

Aufgabe 2

Seien Φ und Ψ zwei beliebige Mengen aussagenlogischer Formeln. Die Menge Ψ heißt Φ -verwerfend, wenn für alle Formeln $\varphi \in \text{AL}$ mit $\Phi \models \varphi$ gilt: $\Psi \models \neg\varphi$.

Zeigen Sie: Zu jeder Φ -verwerfenden Menge Ψ existiert eine endliche Teilmenge $\Psi_0 \subseteq \Psi$, die Φ -verwerfend ist.