

Aufgabe 1: Zeigen Sie, dass die Operatoren \neg , \wedge und \vee allein mittels des folgendermassen definierten zweistelligen Operators $|$ definiert werden können:

$$\iota((a | b)) = \mathbf{w}, \text{ falls } \iota(a) = \iota(b) = \mathbf{f} \text{ und sonst } \mathbf{f}$$

Aufgabe 2: Entscheiden Sie mit Hilfe der Wahrheitstafelmethode die Erfüllbarkeit der folgenden Formeln:

(a) $p \wedge (\neg p \vee q \vee r) \wedge (q \vee \neg r) \wedge (\neg q \vee r) \wedge (\neg q \vee \neg r)$

(b) $(p \vee \neg r) \wedge (\neg p \vee q) \wedge (q \vee \neg r) \wedge (\neg p \vee r) \wedge (\neg p \vee \neg r)$