

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

$$\iota((a | b)) = \mathbf{w} \text{ gdw. } \iota(a) \text{ oder } \iota(b) = \mathbf{f}$$

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

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

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