

Aufgabe 3.6

Finden Sie eine aussagenlogische Formel $\phi \in AL(\{p, q, r\})$ mit der folgenden Eigenschaft:

Für je zwei Belegungen $W : \{p, q, r\} \rightarrow \{0, 1\}$ und $W' : \{p, q, r\} \rightarrow \{0, 1\}$, die sich genau im Wert einer der Aussagenvariablen unterscheiden, gilt $W(\phi) \neq W'(\phi)$.

Zeigen Sie, dass Ihre Formel ϕ diese Eigenschaft hat.

$$\phi = (p \wedge \neg q \wedge r) \vee (\neg p \wedge q \wedge r)$$

Da die Ausdrücke sich in den Werten von p und q unterscheiden, garantiert ϕ , dass sich der Wahrheitswert für W und W' unterscheidet, wenn sie sich nur in einem der Werte von p , q oder r unterscheiden.