

Aufgabe 3:

Bilden Sie jeweils möglichst kleine logisch äquivalente KNF- und DNF-Formeln zu folgender Formel:

$$p \leftrightarrow (\neg q \vee (q \rightarrow \neg p))$$

Aufgabe 4:

Wir verwenden die folgenden Begriffe:

- Ein Literal l ist in einer Klausel $l_1 \vee \dots \vee l_n$ *enthalten* gdw. l gleich einem der Literale l_i ist.
- Eine Klausel c_1 *subsumiert* eine Klausel c_2 gdw. $lits(c_1) \subseteq lits(c_2)$, wobei $lits(c)$ die Menge der Literale in einer Klausel bezeichne.

Beweisen Sie die folgenden Behauptungen.

- Wenn eine Klausel c_1 eine Klausel c_2 subsumiert, dann gilt: $c_1 \models c_2$.
- Wenn in einer Klauselmengemenge S eine Klausel c_1 eine andere Klausel c_2 subsumiert, dann gilt: $S \equiv S \setminus \{c_2\}$.