

Aufgabe 5: Konstruieren Sie ein geschlossenes Tableau für die folgende Formel:

$$((p \rightarrow \neg s) \wedge (p \rightarrow q)) \wedge (p \wedge (q \rightarrow s))$$

Aufgabe 6: Entscheiden mit Hilfe des Tableauekalküls, ob die folgende Formel allgemeingültig ist:

$$(\neg p \vee \neg s \vee (s \rightarrow \neg p)) \rightarrow \neg(p \wedge (q \rightarrow s))$$

Dabei verwenden wir die Verallgemeinerung der α - und β -Regel auf beliebige Stellen, d.h. z.B., dass bei Expansion einer β -Formel $(a \vee b \vee c)$ drei neue Baumknoten hinzukommen, die mit den entsprechenden Literalen markiert sind.

Aufgabe 7: Ein Tableau wird regulär genannt, wenn auf keinem Ast eine Formel mehr als einmal vorkommt. Zeigen Sie, dass jedes geschlossene Tableau minimaler Baumgröße (d.h. hinsichtlich der Anzahl der Knoten im Baum) regulär ist.