[B1.] Es sei β eine Belegung mit $\beta(\mathtt{p0}) = \beta(\mathtt{p1}) = \beta(\mathtt{p3}) = 0$, $\beta(q) = 1$ sonst. Berechnen Sie die Werte der folgenden Formeln unter β.

- $\mathtt{((p0{\to}p1){\to}(p2{\to}(\neg p0)))}$
- $\mathtt{(p3{\vee}((\neg p2){\wedge}p1))}$
- $\mathtt{((\neg p1){\to}((p1{\vee}p2){\wedge}p2))}$
- $\mathtt{(p0{\to}(p1{\to}p0))}$

[B2.] Sei γ eine Belegung, für die $\gamma(q) = \beta(q)$ für alle $q = \mathtt{p}\vec{x}$, wo $\vec{x}$ höchstens 7 ist. Bestimmen Sie die Werte der Formeln aus der ersten Aufgabe unter der Belegung γ.

[B3.] Es β eine Belegung derart, dass $\overline{\beta}(\vec{x}) = 0$. Was wissen wir über $\overline{\beta}(\mathtt{(}\vec{x}\mathtt{\wedge}\vec{y}\mathtt{)})$, $\overline{\beta}(\mathtt{(}\vec{x}\mathtt{\vee}\vec{y}\mathtt{)})$, $\overline{\beta}(\mathtt{(}\vec{x}\mathtt{\to}\vec{y}\mathtt{)})$?

[B4.] Es sei $\vec{x}$ eine beliebige Aussage und β eine Belegung mit $\overline{\beta}(\mathtt{((\neg}\vec{x}\mathtt{)\to}\vec{x}\mathtt{)}) = 1$. Zeigen Sie, dass $\overline{\beta}(\vec{x}) = 1$. (Regel des Clavius.) Überlegen Sie ferner, dass es genügt, dies für eine beliebige Variable, sagen wir $\mathtt{p0}$, anstelle von $\vec{x}$ zu zeigen. Die Behauptung folgt dann in ganzer Allgemeinheit.