

Aufgabe 1 (2+3+3 Punkte)

Geben Sie für die λ -Kombinatoren Ω , Υ und Θ die \mathcal{CL} -Terme $\Omega_{\mathcal{CL}}$, $\Upsilon_{\mathcal{CL}}$ und $\Theta_{\mathcal{CL}}$ an.

Aufgabe 2 (2+3+3 Punkte)

Geben Sie Gegenbeispiele an, die belegen, daß folgende Behauptungen nicht gelten:

- (a) Wenn $M \triangleright_{\beta} N$, dann $M_{\mathcal{CL}} \triangleright_w N_{\mathcal{CL}}$.
- (b) Wenn $M_{\mathcal{CL}} \triangleright_w N_{\mathcal{CL}}$, dann $M \triangleright_{\beta} N$.
- (c) $(M_{\mathcal{CL}})_{\lambda} =_{\beta} M$

Aufgabe 3 (6 Zusatzpunkte)

Zeigen Sie, daß $[x].X$ eine metasprachliche Operation sein muß, indem Sie nachweisen, daß es keinen \mathcal{CL} -Term U_x geben kann, für den $U_x X =_w [x].X$.