

Übungen zur Vorlesung  
Logische Methoden des Software Engineerings

Wintersemester 2016/2017

Übungsblatt Nr. 7

Abgabetermin: 14.12.2016, 14:00 Uhr

Aufgaben(teile) mit der Markierung  $\boxed{\star}$  sind Zusatzaufgaben.  
Gemeinsame Abgaben von Gruppen bis zu 4 Personen sind möglich.

7.12.2016

---

**Aufgabe 1 ( $\lambda$ -Terme)**

(5 Punkte)

Geben Sie entsprechende  $\lambda_{\rightarrow}$ -Terme für die folgenden Typen an:

1.  $p \rightarrow q \rightarrow p$
2.  $(p \rightarrow q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow q) \rightarrow p \rightarrow r$
3.  $p \rightarrow \neg\neg p$
4.  $\neg\neg\neg p \rightarrow \neg p$
5.  $(p \rightarrow q) \rightarrow (\neg q \rightarrow \neg p)$

Hinweis: Nutze  $\neg p \equiv p \rightarrow \perp$ .