

VII. ÜBUNG ZUR DARSTELLUNGSTHEORIE

Abgabe: DO, 1. JUNI 2006 in der Vorlesung

<http://math-www.upb.de/~dirk/Vorlesungen/Darstellungstheorie/>

13. Aufgabe: Man drücke die in der Vorlesung geführten Beweise von Propositionen 5.1 und 5.2 mit Hilfe von voll-treuen Funktoren aus. 5 P.

14. Aufgabe: Sei Γ' ein Teilköcher von Γ . Man definiere auf kanonische Weise einen Funktor $G : \mathcal{L}_K(\Gamma) \rightarrow \mathcal{L}_K(\Gamma')$, so dass mit dem Funktor $F : \mathcal{L}_K(\Gamma') \rightarrow \mathcal{L}_K(\Gamma)$ aus dem Beweis von Proposition 5.4 für jede Darstellung $V \in \mathcal{L}_K(\Gamma')$ gilt: $G(F(V)) \simeq V$. Ist der Funktor G immer voll-treu? Gilt auch immer $F(G(V)) \simeq V$ ($V \in \mathcal{L}_K(\Gamma)$)? 5 P.

15. Aufgabe: Es sei $\Gamma = \Gamma' + \Gamma''$ eine disjunkte Vereinigung von Köchern. Es ist Γ von endlichem Darstellungstyp genau dann, wenn Γ' und Γ'' von endlichem Darstellungstyp sind. 10 P.