Hausaufgaben 11. Woche

Abgabe: 27.06.2016, bis 12:15

1. Beweisen Sie den Induktionsschritt für Konjunktion im Beweis vom "Forcing Theorem" (Theorem IV.2.44). [3 Punkte]

2. Beweisen Sie den Induktionsschritt für den Allquantor $\forall$ im Beweis vom "Forcing Theorem". [3 Punkte]

3. Leiten Sie die Regel "$p \Vdash^* \exists x \varphi(x)$ gdw. $\{q \leq p \mid \exists \tau \in V^{\mathbb{P}}(q \Vdash^* \varphi(\tau))\}$ ist dicht-unter-p" ab von den Regeln für den Allquantor und die Negation. [2 Punkte]

4. Sei $\mathbb{P} \in M$ und $G \subseteq \mathbb{P}$ ein Filter. Beweisen Sie, dass die folgenden Aussagen äquivalent sind:

   (a) G ist $\mathbb{P}$-generisch über M

   (b) für jede maximale Antikette $A \subseteq \mathbb{P}$, wenn $A \in M$ dann $G \cap A \neq \varnothing$. [2 Punkte]