

Modellelmélet Feladatok, 2.

6. Legyen λ végtelen számosság. Igazoljuk, hogy λ -n 2^{2^λ} különböző ultraszűrő van. (Útmutatás: függvények egy alkalmasan választott független halmaza segítségével adjunk meg egy $H = \{X_i \subseteq \lambda : i < 2^\lambda\}$ halmazrendszert úgy, hogy minden $S \subseteq H$ -ra $S \cup \{\lambda \setminus X : X \in H \setminus S\}$ véges metszet tulajdonságú.)
7. Igazoljuk, hogy minden nem \aleph_1 -teljes ultraszűrő \aleph_0 -jó.
8. Legyen \mathcal{F} egy κ -jó ultraszűrő I felett. Igazoljuk, hogy van olyan (végtelen alaphalmazú) \mathcal{G} gráf, mely összefüggő, komplementuma is összefüggő, és \mathcal{G} izomorf ${}^I\mathcal{G}/\mathcal{F}$ -el.
9. Legyen \mathcal{A} szaturált struktúra. Igazoljuk, hogy az alábbi állítások ekvivalensek.
- (a) $S_v^{\mathcal{A}}(\emptyset)$ egyelemű.
 - (b) \mathcal{A} automorfizmus-csoportja tranzitív.

2011 november.