

Johdatus stabiilisuusteoriaan
Harjoitus 1

Alla olevissa tehtävissä κ on ääretön kardinaali.

1. Olkoon $M_\omega^\kappa = (\{f : \omega + 1 \rightarrow \kappa\}, E_n)_{n < \omega}$ sellainen, että $(f, g) \in E_n$ joss $f \upharpoonright n + 1 = g \upharpoonright n + 1$. Näytä, että teorialla $T_\omega = Th(M_\omega^\kappa)$ on kvanttoreiden eliminointi.

2. Olkoon T_{acf_0} kompleksilukujen kunnan täydellinen teoria. Näytä, että T_{acf_0} :lla on kvanttoreiden eliminointi.

3. Olkoon $A_p^\kappa = ((\oplus_{i < \kappa} \mathbf{Z}_p)^* \times (\oplus_{i < \kappa} \mathbf{Q}), +)$, missä p on alkuluku,

$$\mathbf{Z}_p = (\{n/m \in \mathbf{Q} \mid p \nmid m\}, +)$$

ja $(\oplus_{i < \kappa} \mathbf{Z}_p)^* =$

$(\{f : \kappa \rightarrow \mathbf{Z}_p \mid \{i < \kappa \mid p^n \nmid f(i)\} \text{ on äärellinen kaikilla } n \in \mathbb{N} - \{0\}\}, +)$.

Näytä, että millään κ , A_p^κ ei ole ω_1 -saturoitu.