

Matematiikan ja tilastotieteen laitos  
Malliteoria syksy 2008  
Harjoitus 12 (Kertausta)

1. Olkoon  $T$  teoria, jolla on Skolem-funktiot. Osoita, että  $T$  sallii kvant-toreiden eliminoinnin.
2. Osoita, että  $T$  on  $\omega$ -kategorinen jos ja vain jos kaikki  $T$ :n mallit ovat edes-takais-ekvivalentit (määritelty esim. harjoituksessa 8.2).
3. Osoita, että kyllästetyn lineaarisen järjestyksen mahtavuus on sää-nöllinen kardinaali.
4. Osoita, että  $(\omega, <)$  on homogeeninen.
5. Olkoon  $\mathcal{L}$  äärellinen aakkosto ja  $k < \omega$ . Osoita, että on olemassa (isomorfiava vaille) vain äärellisen monta  $\mathcal{L}$ -mallia, joiden koko on  $k$ .
6. Osoita, että äärellinen  $\mathcal{L}$ -strukturi on aina atominen.