

Autonomiset systeemit
Harjoitus 3, syksy 2010

1. Olkoon $x \in D$, ja olkoon sen rata $\gamma(x)$ jotenkin sulkeutuva (tämä määre ymmärretään intuitiivisesti). Oletetaan lisäksi, että sulkeuma $\bar{\gamma}(x)$ on kompakti ja sisältyy joukkoon D . Osoita, että jos rata ei ole yksi kriittinen piste, se on joko periodinen tai singulaarisesti suljettu rata.
 2. Todista, että löytyy lauseen 1.3 todistuksessa esiintyvät kohdat (1) ja (2) toteuttavat $r > 0$ ja $L \geq 0$.
 3. Todista lauseen 1.4 kohta a.
 4. Todista lauseen 1.4 kohta b.
- Ohje. Seuraa osittain kohdasta a.