

Dinamikai rendszerek, államvizsga tételek

1. **Dinamikai rendszerekkel kapcsolatos alapfogalmak** (folytonos – diszkrét idejű, invertálható – nem invertálható dinamikák, periodicitás, ekvivalencia, (szemi-)konjugáció.) **Egydimenziós dinamikai rendszerek** (körvonal forgatása, bináris leképezés, logisztikus család, Gauss leképezés).
2. **Hiperbolikus dinamikai rendszerek** (Hiperbolikus fixpontok, stabil/instabil sokaságok, árnyékolási tulajdonság, Markov felbontás. Példák: tórusz hiperbolikus algebrai automorfizmusa, Smale patló, szolenoid leképezés)
3. **Ergodelméleti és topológikus dinamikai alapfogalmak** (Invariáns mérték létezése, invariáns és ergodikus mértékek, ergodicitás, keverés, ergodtételek. Topológikus tranzitivitás, minimalitás, ω -limesz halmaz, nemvándorló pontok, homoklinikus pontok, expanszivitás, attraktorok.)
4. **Entrópia** (szubadditív konvergenciatétel, topológikus entrópia, véges eloszlások entrópiája és feltételes entrópiája, dinamikai rendszer entrópiája, generátor, Kolmogorov-Sinai tétel, példák: forgatások, Bernoulli shift)
5. **Shift leképezések** (Bernoulli shift, Markov shift, topológikus nyomás, variációs elv, Gibbs mérték)