

Fraktálgeometria

- Hausdorff mérték és dimenzió
- Dimenzió alternatív definíciói
- Fraktál dimenzió meghatározásának eljárásai (boxcounting, sandbox)
- Fraktálok lokális struktúrája
- Önhasonló struktúrák, Cantor halmaz
- Júlia halmaz, Mandelbrot halmaz
- Multifraktál mérték
- Random fraktál, Brown mozgás
- Dinamikai rendszerek, periódikus és aperiodikus pályák relatív frekvenciája, stabilitás, fixpontok, aszimptotikus pályák, skálázás, renormálási transzformáció, Lyapunov exponens, bifurkáció
- Káosz fogalma, Schwarz deriváltak, topológiai konjugált
- Ergodikus tulajdonságok, entrópia
- Különös attraktor, fraktál struktúrák és a káosz kapcsolata
- Alkalmazások

Irodalom:

- Kenneth Falconer, Fractal Geometry, John Wiley & Sons Ltd 1990
- J. Banks, V. Dragan, A. Jones, Chaos, Cambridge Univ. Press 2003
- P. Collet, J. P. Eckmann, Iterated maps on the interval as dynamical systems, Birkhauser 1980
- J. L. McCauley, Chaos, Dynamics and Fractals, Cambridge Univ. Press 1993
- Szépfalussy P., Tél T. Káosz, Akadémia Kiadó 1982