



Finales primos y dinámica

Minicurso para el Semestre IMAC en Sistemas Dinámicos

12-13 de mayo, 2011

IMAC, Universitat Jaume I de Castelló, Spain.

Rafael Ortega

Universidad de Granada

El teorema de Riemann de la transformación conforme asegura que todo abierto simplemente conexo del plano es conforme a un disco abierto. Caratheodory desarrolló el concepto de final primo para entender el comportamiento de estas transformaciones conformes cerca de la frontera. Esta teoría, nacida dentro de la variable compleja, ha encontrado bastantes aplicaciones en dinámica, comenzando con los trabajos de Birkhoff y Cartwright-Littlewood.

Se presentará la teoría de finales primos a un nivel topológico- intuitivo. Después se obtendrán algunas consecuencias dinámicas en el plano, incluyendo teoremas sobre puntos fijos y su estabilidad en sentido de Lyapunov.

Referencias

K.T. Alligood, J.A. Yorke, *Accessible saddles on fractal basin boundaries*, Ergod. Th. Dynam. Sys. 12 (1992) 377-400.

G.D. Birkhoff, *Sur quelques courbes fermées remarquables*, Bull. Soc. Math. de France 60 (1932) 1-26.

M.L. Cartwright, J.E. Littlewood, *Some fixed point theorems*, Annals of Math. 54 (1951) 1-37.

L. Hernández-Corbato, R. Ortega, F. R. Ruiz del Portal, *Attractors with irrational rotation number*, www.ugr.es/local/ecuadif/fuentenueva.htm

J.N. Mather, *Topological proofs of some purely topological consequences of Carathéodory's theory of prime ends*. Selected Studies. North Holland Publis. Co Eds. Th.M. Rassias, G.M. Rassias (1982), 225-255.

R. Ortega, F.R. Ruiz del Portal, *Attractors with vanishing rotation number*, J. Eur. Math. Soc. (to appear), <http://www.ugr.es/local/ecuadif/fuentenueva.htm>

Ch. Pommerenke, *Boundary behaviour of conformal maps*, Lecture Notes in Math., Springer-Verlag 1991.