

LEMNISZKÁTÁK

2014. október 02.

Totik Vilmos

Szeged, Magyarország és USF, Tampa, Florida, USA

Kivonat

Polinomok szintvonalait nevezzük lemniszkátáknak, másszóval lemniszkáták az egységkörvonal teljes inverz képei polinom-leképezések mellett. Van egy valós változat: valós lemniszkáta a számegyenes olyan részhalmaza, amely a $[-1, 1]$ teljes inverz képe valamely polinom-leképezés mellett.

Az előadásban egy módszert fogunk ismertetni, amellyel körre ill. intervallumra ismert eredményeket át lehet vinni Jordan görberendszerekre ill. a számegyenes kompakt részhalmazaira. A módszer lényege, hogy Jordan görberendszerek ill. a számegyenes kompakt részhalmazai jól közelíthetők lemniszkátákkal ill. valós lemniszkátákkal.

LEMNISCATES

02 October 2014

Vilmos Totik

Szeged, Hungary and USF, Tampa, Florida, USA

Abstract

Lemniscates are level sets of polynomials, i.e. they are the inverse images of the unit circle under polynomial maps. There is a real version: a real lemniscate is a real set that is the inverse image of $[-1, 1]$ under a polynomial map.

The talk will discuss a method that makes it possible to transfer results from the unit circle resp. from $[-1, 1]$ to systems of Jordan curves resp. to general compact subsets of the real line. The method is based on the fact that a system of Jordan curves resp. a general compact set can be well approximated by a lemniscate resp. a real lemniscate.