

Üniversitesi : İstanbul Kültür Üniversitesi
Enstitüsü : Fen Bilimleri
Anabilim Dalı : Matematik-Bilgisayar
Programı : Matematik
Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Yaşar POLATOĞLU
Tez Türü ve Tarihi : Doktora - Aralık 2009

ÖZET

KOMPLEKS MERTEBEDEN JANOWSKİ YILDIZIL LOG-HARMONİK FONKSİYONLAR

Seher Melike AYDOĞAN

Çalışmada öncelikle, geometrik fonksiyonlar ve log-harmonik fonksiyonlar teorisi ele alınmıştır. Geometrik fonksiyonlar teorisi kompleks analizin en çok araştırma yapılan dallarından birisidir. Çalışma konusu olarak log-harmonik fonksiyonlar teorisi seçilmiştir. Log-harmonik fonksiyonlar analitik ve eş-analitik olmak üzere iki fonksiyonun çarpımı şeklinde gösterilen ve genel anlamda logaritması harmonik olan fonksiyonlardır. Tez çalışması için, log-harmonik fonksiyonların $S_{LH}^*(A, B, b)$ alt sınıfı tanımlanmıştır. Bu sınıfa ait fonksiyonların analitik kısmı Janowski yıldızıldır. Çalışmalar bu sınıf üzerinden sürdürülmüştür. Ayrıca analitik ve co-analitik kısımlar için distorsiyonlar bulunup bunlardan yararlanarak sınıfa ait fonksiyonlar için distorsiyonlar elde edilmiştir. Söz konusu sınıfla ilgili fonksiyonlar için yıldızılık yarıçapı belirlenmiş, jakobiyen fonksiyonu için distorsiyonlar elde edilmiş ve sınıfın harmonik fonksiyonlarla ilişkisi bulunmuştur. Çalışmanın sonunda da, log-harmonik fonksiyonların bir alt sınıfı için katsayı eşitsizliği verilmiştir.

Anahtar Kelimeler : Janowski yıldızıl log-harmonik fonksiyon,
yıldızılık yarıçapı,
distorsiyon,
janowski yıldızıl fonksiyon

Bilim Dalı Sayısal Kodu : 0924

University : İstanbul Kültür University
Institute : Institute of Science
Science Programme : Mathematics and Computer
Programme : Mathematics
Supervisor : Assist. Prof. Dr. Yaşar POLATOĞLU
Degree Awarded and Date : Ph.D. - December 2009

SUMMARY

Janowski Starlike Log-harmonic Mappings of Complex order b

Seher Melike AYDOĞAN

In the thesis, the theory of geometric and log-harmonic functions are given up. The theory of geometric functions is one of the most popular branches of complex analysis. For study area log-harmonic function theory selected. Log-harmonic functions are basically those complex mappings having a harmonic logarithm, and they are represented as a multiplication of an analytic and a co-analytic function. In this study, the subclass of log-harmonic functions $S_{LH}^*(A, B, b)$ have been described. The analytic part of functions belong to this class is Janowski starlike. The studies have been continued in that way. Firstly, we give a representation for the class. The distortions have been found for analytic and co-analytic parts and by using these inequalities, the distortions have been obtained for functions belong to the class. The radius of starlikeness has been determined for the functions related to this class, the distortions of jacobien function, also the relation between our class and harmonic functions have found. At the end of this study, coefficient inequalities of a sub-class of log-harmonic functions are given.

Keywords : Janowski starlike log-harmonic mappings,
radius of starlikeness,
distortion,
janowski starlike function

Science Code : 0924