

ÖZET

DİJİTAL KOHOMOLOJİ GRUPLARI

Gülseli BURAK

Doktora Tezi, Matematik Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hatice KANDAMAR
2. Tez Danışmanı: Prof. Dr. İsmet KARACA
2014, 121 sayfa

Bu çalışma dijital görüntülerin simpleksler relatif kohomoloji gruplarını tanımlayarak çeşitli uygulamalarını göstermek amacıyla ele alınmıştır. Öncelikle dijital homotopi, homoloji ve kohomoloji gruplarının tanımları ve bunlarla ilgili uygulamalar verilmiştir. Sonra bunların yardımıyla simpleksler relatif kohomoloji grupları tanımlanmış ve bir dijital görüntünün kohomoloji grubu hesaplanmıştır. Daha sonra dijital görüntüler için cup çarpımı tanımlanarak bununla ilgili özellikler ifade edilmiştir. Bunun sonucu olarak dijital kohomoloji üzerinde halka yapısının olduğu belirlenmiştir. Ayrıca dijital görüntülerin kohomoloji halkasının hesaplanması için bir method belirlenmiş ve dijital kohomoloji halkasının belirlenmesiyle ilgili çeşitli örnekler verilmiştir.

Anahtar Sözcükler

Dijital simpleksler homoloji grupları, dijital simpleksler kohomoloji grupları, dijital cup çarpımı, dijital kohomoloji halkası