



OCTONION DÜZLEMLERDE 6-ŞEKİLLER ve UZAKLIK

İsa DOĞAN

0000-0002-4587-7442

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK ANABİLİM DALI
DOKTORA PROGRAMI**

DANIŞMAN

Prof.DR. Atilla AKPINAR

0000-0002-7612-2448

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK ANABİLİM DALI
BURSA – TÜRKİYE**



ANAHTAR KELİMELEER

- ✓ Lokal alterne halka
- ✓ Moufang-Klingenberg düzlemi
- ✓ Octonion düzlem
- ✓ 4-Geçişkenlik
- ✓ 6-Şekil

İLETİŞİM

E-POSTA:

asidogan@hotmail.com.tr

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:

224-2941774

E-POSTA:

aakpinar@uludag.edu.tr

TEZ ÖZETİ

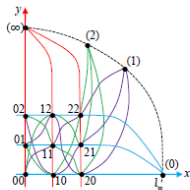
Bu tezde; Dezag düzlemleri, Moufang düzlemleri ve bir Moufang-Klingenberg düzlem sınıfı üzerinde 6-şekillerle ilgili bilinen bazı sonuçların karşılıkları özel 3×3 matrislerle kurulan octonion düzlem sınıfı ve bu sınıfa izomorf olmayan diğer bir cebir kullanılarak oluşturulan ve matrislerle kurulan octonion düzlem sınıfı üzerindeki karşılıkları incelenmiştir. Her iki octonion düzlem sınıfının kolinasyonlar grubunun dörtgenler üzerine geçişken olduğu gösterilmiş ve oluşturulan octonion düzlem sınıfının nokta ve doğrularının matris gösterimleri kullanılarak bir projektif Klingenberg düzlem sınıfı üzerinde metrik olmayan bir uzaklık tanımı verilmiş ve bu uzaklık tanımı yardımı ile Öklid düzleminden iyi bilinen çember, elips ve hiperbol kavramları incelenmiştir.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

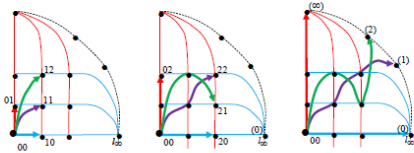
Tezde varılan sonuçlar şehir planlamanın başlıca unsurlarından olan tren ve otobüs güzergahlarının planlanmasında, kanalizasyon ve su hatlarının planlanmasında verimliliği artıracak ve maliyetleri düşürecek rol oynayabilir diğer yandan fabrikalardaki üretim bantlarının çalışma prensiplerine uyarlanabilir.

YAYINLAR

Dogan, I., Akpinar, A. 2021. On Distance in Some Finite Planes and Graphs Arising from Those Planes, Journal of Mathematics, 2021, 17 pages.



Şekil 4.1. 3. mertebeden projektif düzlem



Şekil 4.2. (0,0) noktasına 1, 2 ve 3 birim uzaklıktaki noktalar