

## **ÖZET**

### **HALKA POLİNOMLARI VE GRAFSAL HESAPLAMALAR**

*DOĞAN, İ. Ceylan Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Ana Bilim Dalı  
Danışman: Doç. Dr. Onur KÖKSOY (1) Yrd. Doç. Dr. İsmet ALTINTAŞ (2)*

Bu çalışmada, üç boyutlu uzaya yerleştirilmiş graflar için rijit köse izotopisinin invariantsları inşa edilerek, bu invariantslar için Homfly ve Dubrovnik polinomlarının skein formüllerine bulundu.

Anahtar Kelimeler: Homfly Polinomu, Dubrovnik polinomu, 4-değerli rijit köse grafları, rijit köse izotopisi, grafsal hesaplamala

## **ABSTRACT**

### **LİNK POLYNOMİALS AND GRAPHICAL CALCULUS**

*DOĞAN, İ. Ceylan Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Mathematics  
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Onur KÖKSOY (1) Assist. Prof. Dr. İsmet ALTINTAŞ (2)*

In this study, the invariants of rigid vertex isotopy for graphs embedded in three dimensional space are constructed. For these invariants, the skein formulations of the Homfly and Dubrovnik polynomials are obtained.

Key Words: Homfly polynomial, Dubrovnik polynomial, 4-valent rigid vertex graphs, rigid vertex isotopy, graphical calculi.