

# KAMALI POLİGONLARIN OTOMORFİZM GRUPLARI

Aslı GÜÇLÜKAN İLHAN

*Dokuz Eylül Üniversitesi*

*asli.ilhan@deu.edu.tr*

Kama işlemi, verilen bir soyut simpleks kompleksinden köşe sayısı bir artırılmış yeni bir simpleks kompleksi elde etmek için kullanılan bir yöntemdir.  $J = (j_1, j_2, \dots, j_m)$  pozitif tamsayılardan oluşan bir dizi olsun. Bir  $m$  köşeli poligonun sınır kompleksi üzerine, her bir köşeye sırasıyla  $j_i - 1$  kadar kama işlemi yapılarak elde edilen simpleks kompleksine *kamalı poligon* denir ve bu kompleks  $P_m(J)$  ile gösterilir [**Choi-Park**]. Bu konuşmada, ilk olarak kamalı poligonların otomorfizm gruplarını elde edeceğiz. Bu gruplar, kamalı poligonların dualleri üzerindeki dar örtülerin  $\mathbb{Z}_2^n$ -eküvaryant homeomorfizmler altında sınıflandırılmasında kullanılır [**Lu-Masuda**]. Burada,  $n = j_1 + j_2 + \dots + j_m - m + 2$  'dir. Bu sınıflandırmayı elde edebilmek için otomorfizm gruplarının, ilgili kombinatorik yapılar üzerindeki etkilerini inceleyeceğiz. Böylece, kamalı poligonların dualleri üzerindeki dar örtülerin  $\mathbb{Z}_2^n$ -eküvaryant sınıflandırmasını kombinatorik yapılar kullanarak elde edeceğiz. Son olarak,  $P_5(J)$  kompleksinin duali üzerindeki dar örtülerin  $\mathbb{Z}_2^n$ -eküvaryant homeomorfizmler altındaki sınıflarının sayısını veren bir formül bulacağız. Bu çalışma, Merve Kahraman Arıman ile ortak olarak yürütülmüştür.

## Kaynaklar

- [1] Z. Lü and M. Masuda, *Equivariant Classification of 2-torus Manifolds*, Colloq. Math. 115, 171–188, (2009).
- [2] Choi, S., and H. Park, *Small covers over wedges of polygons*, J. Math. Soc. Japan 71(3), 837–855, (2019).