

Temsil Teorisinden Bir Kesit

Temsil teorisi, grup, çizge, sıralı küme, birleşmeli cebir, Lie cebiri gibi cebirsel yapıların, elemanları matrisler ile temsil edilerek, lineer cebir aracılığıyla çalışılmasıdır. Bu sunumda sonlu grupların temsil teorisi öncelikli olarak ele alınacaktır. Sonlu bir G grubu ve bir F cismi ile oluşturulan grup cebiri FG 'nin temsil teorisi, bir başka deyişle, FG üzerindeki modüllerin teorisi, F cisminin karakteristiğine bağlı olarak çok değişiklik gösterir. Karakteristiğin grubun mertebesini bölmemesi durumu ile karakteristiğin sıfır olması durumu teori açısından aynıdır, bu durumda parçalanamayan her modül indirgenemezdir ve bunlar sınıflandırılmıştır. Modüler temsil teorisi olarak adlandırılan karakteristiğin, grubun mertebesini bölmesi durumunda ise indirgenebilir olup parçalanamayan modüller vardır ve parçalanamayan modüllerin sınıflandırması, bazı istisnalar dışında, yoktur. Her iki durumdaki, indirgenemez ve parçalanamaz modüllere ilişkin temel teoremleri farklılıkları vurgulayarak tanıtacak ve ardından modüler durumu daha ayrıntılı ele alıp, yaklaşık on yıllık bir geçmişi olan, Sabit Jordan Tipli Modüller ailesi ile ilgili çalışmalarımın örnekler vereceğim.

Semra Öztürk

Matematik Bölümü, ODTÜ

2016 Kasım