

Povzetek

Po prvem poglavju, v katerem spoznamo osnovne pojme teorije grup, se seznanimo s splošnimi linearnimi grupami. Ugotovimo, kakšna je moč te grupe, kaj je njen center in kaj je splošna projektivna linearna grupa.

Posebna linearna grupa $SL_n(F)$ je podgrupa edinka splošne linearne grupe. $SL_2(F)$ je generirana z množico zgornje in spodnjetrokotnih matrik, ki imajo determinanto ena.

V nadaljevanju se osredotočimo na grupe matrik velikosti 2×2 . Splošno in posebno linearno grupo, $GL_2(F)$ in $SL_2(F)$, sestavljata dve disjunktni množici.

$$GL_2(F) = B \cup B\tau B, \quad SL_2(F) = B_s \cup B_s\tau B_s.$$

Če ima polje F najmanj štiri elemente, je grupa $SL_2(F)$ enaka svoji komutatorski grupi.

Center posebne linearne grupe sta matriki I in $-I$.

Faktorsko grupo grupe $SL_2(F)$ po njenem centru imenujemo posebna projektivna linearna grupa.

Če ima polje F najmanj štiri elemente je posebna projektivna linearna grupa enostavna grupa.

Math.Subj.Class. 11E57, 20615

Key words: group, linear group, simple group, general linear group, special linear group.

Literatura

1. S.Lang: Undergraduate algebra. Springer-Verlag, New York (1987).
2. I.Vidav: Algebra. DMFA, Ljubljana (1989).