

POVZETEK VSEBINE

514

Math. Subj. Class. (1991): 51F15, 51F25

Key words: orthogonal transformations, reflection, fundamental regions, Coxeter groups, root systems

UVOD

Diplomsko delo obravnava fundamentalna območja zrcalnih grup in je razdeljeno na tri poglavja.

- V prvem poglavju povzamemo brez vseh dokazov potrebno znanje o zrcaljenjih in rotacijah v ravnini in prostoru ter o končnih grupah v dveh in treh dimenzijah.
- V drugem poglavju spoznamo fundamentalna območja zrcalnih grup ter njihovo konstrukcijo.
- V tretjem poglavju si najprej ogledamo korenske sisteme in Coxeterjeve grupe, nato pa še fundamentalna območja teh grup.

DEFINICIJA

Stevilo parov s disjunktnih levih odsekov grupe G po podgrupi H imenujemo indeks podgrupe H v grupi G . To označimo z $[G : H]$.

Ogledajmo si še delovanje grupe G na poljubni množici M .

DEFINICIJA

Grupa G deluje na množici M , če vsakemu elementu $a \in G$ in vsakemu elementu $\alpha \in M$ pripada natanko določen element $a \circ \alpha \in M$ tako, da velja

1. $e \circ \alpha = \alpha$ za vsak $\alpha \in M$;
2. $a \circ (b \circ \alpha) = (a \circ b) \circ \alpha$ za vsak par $a, b \in G$ in za vsak $\alpha \in M$.

Grupa G določa ekvivalenčno relacijo na M . $\alpha, \beta \in M$ sta ekvivalentna, če obstaja $a \in G$, da je $\beta = a \circ \alpha$.

Literatura

- [1] L. C. Grove : *Finite reflection groups*, (Graduate Texts in Mathematica; 99), Springer, New York, 1971.
- [2] I. Vidav : *Algebra*, (Matematika - Fizika; 4.b.), DMFAS, Ljubljana, 1987.