

## POVZETEK VSEBINE

V uvodu zberemo nekaj definicij in izrekov, ki jih potrebujemo v nadaljevanju in smo jih spoznali že pri predavanjih iz algebre.

V drugem poglavju si najprej ogledamo problem Minkowskega, ki se ukvarja s hkratno aproksimacijo več realnih števil z racionalnimi. Ta problem najprej preoblikujemo v geometrijskega, kjer se ukvarjamo s tlakovanjem ravnine in prostora. Potem pa problem prevedemo v jezik teorije grup. Na koncu poglavja navedemo Rédeijev izrek, ki pravi, da je v vsaki faktorizaciji končne Abelove grupe s podmnožicami s praštevilsko močjo, kjer vsaka od njih vsebuje identični element, vsaj ena od podmnožic podgrupa.

V tretjem poglavju pa se ukvarjamo z dokazom Rédeijevega izreka. Najprej dokažemo veljavnost Rédeijevega izreka za grupe moči  $p^n$ , ki ima za faktorje ciklične podmnožice. Potem dokažemo Rédeijev izrek za ciklične grupe moči  $p^n$ . Sledi dokaz izreka za neciklične grupe moči  $p^2$ . Z indukcijo potem dokažemo Rédeijev izrek za končne Abelove grupe moči  $p^n$ . Še ena indukcija pa prinaša dokaz za splošni primer. Odločilni argumenti si principi zamenjave, ki nam pod določenimi pogoji dovoljujejo zamenjavo faktorjev v faktorizaciji.

**Math. Subj. Class. (1991):** 52C20, 52C22, 20K01

**Key words :** packing, covering, tiling, lattice, finite abelian group, factorization of a group, cyclic group,  $p$ -group, subgroup, character of a group, primitive ( $n$ )th root of unity, cyclotomic polynomial.

## LITERATURA

- [1] S. K. Stein, S. Szabó: Algebra and tiling  
The Mathematical Association of America, 1994
- [2] S. K. Stein: Algebraic Tiling  
Amer. Math. Monthly 8, 1974, str.445-462
- [3] T. W. Hungerford: Algebra  
Springer-Verlag, 1989
- [4] I. Vidav: Algebra  
Mladinska knjiga, 1972