

Csoportelmélet vizsgatematika

2006 tavasz

1. Direkt szorzat részcsoporthai, szemidirekt szorzat, a Schur–Zassenhaus-tétel Abel-féle normálosztó esetére
2. Permutációcsoportok, csoportok permutációreprezentációi, primitív csoportok (beleértve a $PSL(n, q)$ egyszerűségének bizonyításánál használt lemmát bizonyos primitív csoportok egyszerűségéről)
3. S_n legfőbb n indexű részcsoporthai, S_n és A_n automorfizmuscsoportja
4. Kommutátor részcsoporthai, feloldhatóság, csoportok ciklikus Sylow-részcsoporthakkal
5. Schur–Zassenhaus-tétel (általánosabban is: Hall-normálosztónak minden vele relatív prím rendű részcsoporthoz van azt tartalmazó komplementuma)
6. Hall-részcsoporthai, Hall-tételek
7. Transzfer, Burnside-féle p -komplementumtétel, Schur-tétel (csoport véges indexű centrummal)
8. Szabad csoport, szabad szorzat, Nielsen–Schreier-tétel, csoportok megadása definiáló relációkkal
9. $PSL(n, q)$ egyszerűsége
10. Jordan tétele szigorúan k -tranzitív permutációcsoportokról
11. Az M_{11} és M_{12} Mathieu-csoportok egyszerűsége
12. Nilpotens csoportok és tulajdonságaik, legnagyobb nilpotens normálosztó létezése
13. A Frattini-részcsoporthai és tulajdonságai, ezzel kapcsolatos nilpotenciatételek, Burnside-bázistétel