Vizsgatételek *2000. december*

1. Direkt szorzat, szemidirekt szorzat, direkt szorzat részcsoportjai.
2. Schur–Zassenhaus-tétel.
3. Szimmetrikus csoportok, A_n egyszerűsége.
4. Permutációcsoportok, orbit, stabilizátor, fixpontok, permutációreprezentációk.
5. A permutációcsoportok két alkalmazása: a Cauchy-tétel bizonyítása; minden $4k+1$ alakú prímszám előáll két négyzetszám összegeként.
6. Kommutátor-részcsoportok, feloldható csoportok, Hall-részcsoportok.
7. p-csoportok és nilpotens csoportok.
8. Lineáris csoportok, csoportreprezentációk.
9. Csoportalgebra, a Maschke-tétel és következményei.
10. Karakterek, karaktertábla, ortogonalitási relációk.
11. Csoporttulajdonságok megjelenése a karaktertáblán, faktorcsoport karaktertáblája, Abel-csoportok irreducibilis karakterei.
12. Egy reprezentációelméleti alkalmazás: kártyakeverés.