

Algebrai Számelmélet tematika

2021. május 19.

1. **Kvadratikus testek**(kvadratikus testek, algebrai szám, algebrai egész, egységek, számelmélet alaptétele a kvadratikus testek algebrai egészeinek gyűrűjében.)
2. **Számelmélet Ideálokban** (Főideálgyűrű, euklideszi gyűrű, kapcsolat a számelmélet alaptételével, osztályszám.)
3. **Dedekind - gyűrűk** (Ideálok egyértelmű faktorizációja, törtideálok, törtideálok csoportja.)
4. **Norma, nyom, diszkrimináns** (elem normája, ideál normája, definíciók és alaptulajdonságok.)
5. **Elágazáselmélet** (inerciális fok, elágazó prímekek, elágazási index, definíciók és alaptulajdonságok)
6. **Osztályszám végeessége** (A bizonyítás menete, felhasznált eszközök, tételek, pl. rácsok, Minkowski-tétel, ideál normája.)
7. **Dirichlet egységtétele** (A bizonyítás menete, felhasznált eszközök, pl. log leképezés.)
8. **Diofantikus egyenletek**(Megoldási módszerek pl. végtelen leszállás, Euler-egészek, áttérés ideálokra, $x^2 + 5 = y^3$ típusú egyenletek kezelése, Pell-egyenletek, nagy Fermat-tétel reguláris prímekekre.)