

Sadržaj: Binarna operacija. Grupoid. Polugrupa. Grupa. Primjeri grupa. Homomorfizam grupa. Podgrupa. Centar grupe. Red elementa. Lagrangeov teorem. Cikličke grupe. Klasifikacija cikličkih grupa. Podgrupe konačnih cikličkih grupa. Normalna podgrupa. Izomorfizam grupa. Faktorske grupe. Izvodna grupa. Teoreme izomorfije. Grupa permutacija. Cayleyev teorem. Parne i neparne permutacije. Alternirajuća grupa. Djelovanje grupe na skup. Sylowljevi teoremi i primjena. Proste grupe. Subnormalni i normalni niz podgrupa. Jordan-Hölderov teorem. Rješive grupe. Direktni proizvod grupa. Generator grupe. Konačno generisane grupe. Definicija i osnovne osobine prstena. Homomorfizam i izomorfizam prstena. Tijelo i polje. Djelitelji nule. Oblast cijelih. Karakteristika prstena. Ekstenzija prstena. Prsten razomaka. Prsten polinoma. Ideal prstena. Prosti i maksimalni ideali. Euklidov prsten. Prsten sa jednoznačnom faktorizacijom. Prsteni polinoma nad Gaussovim prstenima.