

ALGEBRA 1

- ispitna pitanja -

1. Grupoidi, osnovna svojstva i primeri, podgrupoidi, homomorfizmi
 2. Kongruencije grupoida, količnički grupoidi, teorema o homomorfizmu
 3. Polugrupe, osnovni primeri (reči, transformacije), teorema reprezentacije, ideali u polugrupama i Grinove relacije
 4. Grupe, osnovna svojstva i primeri, podgrupe, Kejljeva teorema
 5. Koseti podgrupa i Lagranžova teorema
 6. Normalne podgrupe, faktor-grupe, njihova veza za kongruencijama i homomorfizmima
 7. Prsteni, osnovna svojstva i primeri, veza ideala, homomorfizama prstena i faktor-prstena
 8. Integralni domen i polja
-
9. Postupak deljenja celih brojeva sa ostatkom, Euklidov algoritam za nalaženje NZD-a i posledice
 10. Prosti i nerazloživi brojevi, osnovna teorema aritmetike, kanonički oblik razlaganja na proste faktore
 11. Ojlerova funkcija, Ojlerova i mala Fermaova teorema
 12. Linearne kongruencijske jednačine, kineska teorema o ostacima
 13. Prsteni ostataka po modulu, Vilsonova teorema
 14. Prsteni polinoma, postupak deljenja polinoma sa ostatkom, Bezuov stav
 15. Polinomi nad poljem kompleksnih brojeva, Vijetova pravila
 16. Vektorski prostori, potprostori, linearna nezavisnost, baza