DIPLOMSKI STUDIJ DISKRETNA MATEMATIKA I PRIMJENE

POPIS PITANJA ZA DIPLOMSKI ISPIT

1. Kronecker-Capellijev teorem
2. Gram-Schmidtov postupak ortogonalizacije
3. Neprekidnost funkcije u točki i na segmentu
4. Granična vrijednost funkcije
5. Kompozicija funkcija i inverzna funkcija
6. Derivacija funkcije u točki
7. Parcijalna derivacija
8. Diferencijal funkcije više varijabli
9. Riemannov integral funkcija više varijabli.
10. Teorem o implicitno zadanoj i inverznoj funkciji.
11. Relacija, funkcija, bijekcija
12. Kardinalni broj, konačni i beskonačni skupovi, prebrojivi i neprebrojivi skupovi.
13. Aritmetički i geometrijski nizovi.
14. Adicijski teoremi. Poučak o sinusima. Poučak o kosinusu.
15. Rastav prirodnog broja na proste faktore
16. Razni oblici jednadžbe pravca.
17. Konike.
18. Četiri osobite točke trokuta.
19. Izometrije ravnine
20. Sukladnost i sličnost
21. Jordanova forma linearnog operatora (VP1)
22. Forme na vektorskom prostoru i unitarni operatori (VP1)
23. Baireov teorem (VP2)
24. Teorem o metrizabilnosti (iskaz) (VP2)
25. Linearni kod: definicija, svojstva i primjer (TKK)
26. Kriptografija javnog ključa: definicija i primjer (TKK)
27. O'Nan Scott teorem (iskaz) (PG)
28. Djelovanje grupe na skup, regularna i k-tranzitivna djelovanje, primitivna djelovanja (definicija, svojstva i primjeri) (PG)
29. Fourierov red u Hilbertovom prostoru i primjer trigonometrijskih redova (HA)
30. Fourierova transformacija i Plancherelov teorem (HA)
31. Tipovi konvergencija slučajnih varijabli i odnosi među njima (TV)
32. Karakteristične funkcije (definicija, osnovna svojstva i primjeri) (TV)
33. Procjena parametara u statistickom modelu (S)
34. Testiranje statistickih hipoteza (S)
35. Standardni eksperimentalni dizajni (DAE)
36. Procjena parametara i analiza varijance kod dizajna s jednim izvorom varijacije (DAE)
37. Sigma algebra. Pozitivna mjera. Izmjerivi prostor. Primjer. (MI)
38. Definicija Lebesgueovog integrala jednostavne funkcije i pozitivne funkcije (MI)
39. Simplex metoda (LP)
40. Osnovni teorem matričnih igara (LP)
41. Produkt i koprodukt u kategoriji (A1)
42. Rješive i nilpotentne grupe (A1)
43. Ireducibilnost polinoma i polje razlaganja (A2)
44. Galoisova grupa i Galoisovo proširenje polja (A2)
45. Sparivanje i savršeno sparivanje u grafovima (TG)
46. Simetrični dizajn, Hadamardov dizajn, rješivi dizajn (UTD)
47. Steinerov sustav trojki, latinski kvadrat, međusobno ortogonalni latinski kvadrati (UTD)