

ISPITNA PITANJA

1. Aksiomi: pojedinačno i za svakoga od njih iskaz formulom, iskaz riječima i značenje.
2. Induktivni skupovi: definicija, svojstva.
3. Princip matematičke indukcije.
4. Tranzitivni skupovi: definicija, karakterizacija.
5. Tranzitivnost s obzirom na operacije među skupovima.
6. Skup ω i tranzitivnost.
7. Svojstva skupa ω .
8. Princip rekurzije (bez dokaza).
9. Važne posljedice Aksioma regularnosti.
10. Binarna relacija $<$ na skupu ω : definicija i svojstva.
11. Postojanje beskonačnih padajućih lanaca s obzirom na " \in ".
12. način izgradnje univerzuma ν .
13. Funkcija izbora.
14. Familija elemenata, skupova.
15. Kartezijev produkt familije skupova.
16. Tvrdnje ekvivalentne Aksiomu izbora.
17. Ekvipotentni skupovi. Uspoređivanje kardinalnosti.
18. Knaster-tarskijev teorem.
19. Banachova lema.
20. Cantor-Bernsteinov teorem.
21. Cantorov teorem.
22. Definicija konačnih i beskonačnih skupova.
23. Uspredba \mathbb{N}_k i \mathbb{N}_m .
24. Karakterizacija beskonačnosti.
25. karakterizacija konačnosti.
26. Konačnost i \cup , \times .

27. Beskonačnost i \cup , \times .
28. Prebrojivi i neprebrojivi skupovi: definicija i karakterizacija.
29. Prebrojivi i neprebrojivi skupovi: odnos s \cup i \times .
30. Prebrojivost skupova brojeva.
31. Uređeni skupovi.
32. Funkcija sličnosti.
33. Slični skupovi.
34. Karakterizacija sličnosti skupova.
35. Min, max, međe, infimum, supremum skupa.
36. Invarijante sličnosti uređenih skupova.
37. Gusti skupovi: definicija i karakterizacija.
38. Prerez u skupu.
39. Neprekidni skupovi.
40. Invarijante sličnosti linearno uređenih skupova.
41. Redni tip skupa.
42. Uređajna karakterizacija skupa \mathbb{Q} (bez dokaza).
43. Uređajna karakterizacija skupa \mathbb{R} (bez dokaza).
44. Redna unija: definicija i svojstva.
45. Dobro uređeni skupovi: definicija i karakterizacija.
46. Početni komad skupa.
47. Princip transfinitne indukcije.
48. Sličnost skupa i nekog njegovog početnog komada.
49. Karakterizacija sličnosti pomoću početnih komada.
50. Redni broj skupa.
51. Burali-Fortijev paradoks.
52. Odnos susjednih rednih brojeva.
53. Karakterizacija graničnog rednog broja.
54. Zermelov teorem (bez dokaza).

55. Tvrdnje ekvivalentne Aksiomu izbora.
56. Direktna definicija rednog broja. Definicija rednog broja skupa.
57. Princip transfinitne indukcije za redne brojeve.
58. Direktna definicija kardinalnog broja. Definicija kardinalnog broja skupa.