

ISPITNA PITANJA

Uz svaki pojam pripremite primer kojim ćete ga ilustrovati.

1. Skupovi, operacije na skupovima.
2. Relacije, kompozicija binarnih relacija.
3. Relacija ekvivalencije.
4. Parcijalno uređenje, linearno uređenje.
5. Konačno drvo.
6. Funkcije.
7. Kardinali.
8. Operacije, operacijske strukture.
9. Pojam iskaza, logički veznici, istinosna funkcionalnost.
10. Jezik iskazne logike: alfabet, reči, podreči.
11. Jezik iskazne logike: iskazne formule, potformule, drvo potformula.
12. Model $\mathbf{2} = (\{0, 1\}, \wedge, \vee, \rightarrow, 0)$.
13. Sintaksa (iskazne formule), semantika (model $\mathbf{2}$), valuacija.
14. Istinosne tablice formule.
15. Tautologije i kontradikcije.
16. Iskazna logika: uniformna i simultana supstitucija.
17. Iskazna logika: zamena ekvivalenata (semantička).
18. Čišćenje (diskusija po slovu).
19. Iskazna logika: formalni sistemi, prirodna dedukcija.
20. Iskazna logika: pojam izvođenja iz hipoteza, dokaza, teoreme za ND.
21. Iskazna logika: zamena ekvivalenata (sintaksna).
22. Konjunktivna i disjunktivna normalna forma.
23. Svođenje na KNF (sintaksno).
24. Iskazna logika: hilbertovski sistem H.
25. Iskazna logika: pojam izvođenja iz hipoteza, dokaza, teoreme za H.
26. Iskazna logika: teorema dedukcije.
27. Iskazna logika: ekvivalentnost H i ND.
28. Valjanost i potpunost iskazne logike.
29. Mreže, parcijalna uređenja, supremum, infimum.

30. Distributivne mreže, Bulove algebre, izomorfizam.
31. Svaka konačna Bulova algebra je izomorfna algebri partitivnog skupa.
32. Predikatska logika: predikati, imena, iskazi.
33. Jezik operacijsko-relacijske strukture.
34. Operacijsko-relacijska struktura datog jezika.
35. Jezik predikatske logike: alfabet, termi.
36. Jezik predikatske logike: elementarne formule, formule.
37. Valuacija individualnih promenljivih, vrednost terma za datu valuaciju.
38. Valuacija individualnih promenljivih, vrednost formule za datu valuaciju.
39. Zadovoljive formule, valjane formule.
40. Slobodne i vezane promenljive. Term slobodan za promenljivu u formuli.
41. Preimenovanje vezanih promenljivih.
42. $\models \forall x A \rightarrow A_t^x$, $\models A_t^x \rightarrow \exists x A$ i kontraprimer kad t nije slobodan za x u A .
43. Ako je A tautologija, onda je $A_{C_1 \dots C_n}^{p_1 \dots p_n}$ valjana.
44. Predikatska logika: teorema o zameni ekvivalenata (semantička).
45. Predikatska logika: prirodna dedukcija, izvođenje, dokaz, teorema.
46. Predikatska logika: teorema o zameni ekvivalenata (sintaksna).
47. Preneksna normalna forma: ekvivalencije neophodne za svođenje.
48. Predikatska logika: hilbertovski sistem H, izvođenje, dokaz, teoreme.
49. Predikatska logika: teorema dedukcije.
50. Predikatska logika: ekvivalentnost H i ND.
51. Jednakost u ND i H, $\vdash (t = u \wedge u = s) \rightarrow t = s$.
52. Valjanost i potpunost predikatske logike.
53. Teorije prvog reda: Peanova aritmetika.