

MBLK12E: DISZKRÉT MATEMATIKA TÉTELSOR

A tételeket bizonyítani is kell!

sz a Számelmélet, **l** a Logika, **h** Halmazok, leképezések, **r** a Relációk, **a** az Algebrai struktúrák előadásvázlatot jelöli.

1. Oszthatóság definíciója, tulajdonságai. Maradékos osztás. **sz**: 1. 2. 7.* 8.
2. Legnagyobb közös osztó definíciója, lemma. Euklideszi algoritmus és következményei. **sz**: 3. 6. 9. 11. 12.*
3. Euklidesz lemmája (előtte spec. eset). Prímszámok, felbonthatatlan számok definíciója, tétel. **sz**: 15. 16. 18. 19. 20.
4. Számelmélet alaptétele, következményei. Prímek száma, $4k - 1$ alakú prímek. **sz**: 21. 22. 23. 24. 25.
5. Kongruencia definíciója, tulajdonságai. Lineáris kongruencia, kongruencia-rendszer megoldhatósága. **sz**: 32. 34. 35. 36. 37. 38.
6. Ítéletkalkulus formulái. Logikai ekvivalencia, tautológia definíciója. Logikai formulák tagadása. Teljes diszjunktív normálforma. **l**: 8. 9. 13. 17. 18. 20. 21.
7. Halmazműveletek definíciója, tulajdonságai. Leképezések definíciója, szorzása. **h**: 9. 10. 11. 12. 18. 20. 21. 22. 23. 24.
8. Leképezések tulajdonságai, inverze, definíciók, tételek. **h**: 26. 28. 29. 30. 31.
9. Halmazok elemszáma definíció, tételek. **h**: 32. 34. 35. 36.
10. Permutáció definíciója, idegen permutációkra vonatkozó tétel. Ciklus definíciója, ciklusokra való bontás tétele. Ciklus inverze, hatványa. **h**: 53. 57. 61. 65. 67.
11. Osztályozás és ekvivalenciareláció definíciója, kapcsolata. **r**: 1. 6. 8. 11. 13. 15. 16. 17.
12. Részbenrendezés, teljes rendezés, fedési reláció definíciója, Hasse-diagram. Relációk metszetére vonatkozó tulajdonságok. **r**: 24. 30. 35. 37. 38. 39.
13. Művelet definíciója, tulajdonságai. Egységelem, zéruselem száma. Félcsoport, monoid, csoport, Abel-csoport definíciója és példák. Inverzre vonatkozó tétel. **a**: 2. 7. 9. 10. 14. 17. 22.
14. Hatványozás csoportban. Elem rendjének definíciója, tétel. **a**: 25. 26. 27.* 29. 31.
15. Gyűrű, test definíciója, példák, tétel. \mathbb{Z}_n -re vonatkozó tétel. **a**: 14. 34. 36. 37. 38.
16. Legkisebb felső korlát, legnagyobb alsó korlát definíciója, száma. Hálószerűen rendezett halmaz definíciója, tétel. Háló definíciója, tétel. **a**: 40. 42. 43. 44. 46. 47.