

Matematika - 10. évfolyam

I. félév

Kombinatorika, matematikai logika, gráfok

1. A matematika logika alapjai, állítások és ellentettjük
2. Szükséges, elégséges feltétel
3. Logikai műveletek és tulajdonságai
4. Skatulyaelv
5. Gráfelmélet, egyszerű gráfok
6. Permutációk, kombinációk, variációk
7. A valószínűség fogalma, kiszámításának kombinatorikus modellje

Irracionális kifejezések

8. Hatványok és azonosságai
9. Számok négyzetgyöke
10. A négyzetgyökvonás azonosságai
11. Azonosságok alkalmazása: gyök alól kivétel, gyök alá bevétel, gyöktelenítés
12. Négyzetgyökfüggvény

Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek

13. Másodfokú függvények
14. Másodfokú egyenletek megoldása teljes négyzetté alakítással, szorzattá alakítással
15. A másodfokú egyenlet megoldóképlete
16. Zárójeles, algebrai törtes másodfokú egyenletek
17. Hiányos másodfokú egyenletek
18. Gyökök és együtthatók közötti összefüggések
19. Másodfokú egyenlőtlenségek
20. Magasabbfokú egyenletek
21. Másodfokú egyenletrendszerek
22. Másodfokú egyenletre/egyenletrendszerre vezető, szöveges, gyakorlati feladatok
23. Nevezetes közepek
24. Négyzetgyökös egyenletek

II. félév

Hasonlóság

25. Párhuzamos szelők tétele és annak megfordítása, párhuzamos szelőszakaszok tétele
26. Középpontos hasonlósági transzformáció

27. Hasonlósági transzformáció
28. Hasonló síkidomok
29. Magasság- és befogó-tétel, szögfelező-tétel
30. Hasonló síkidomok területének aránya, hasonló testek térfogatának aránya

Trigonometria

31. Hegyesszögek szögfüggvényeinek értelmezése
32. Szögfüggvények alkalmazása háromszögekben, négyszögekben
33. Szöveges feladatok megoldása szögfüggvények segítségével

Kerületi és középponti szögek

34. Körrel kapcsolatos fogalmak
35. Középponti és kerületi szög, ezekkel kapcsolatos tételek
36. Húr- és érintőnégyyszögek
37. Körhöz külső pontból húzott érintő