

Matematika 12. osztály (középszintű érettségi) tanmenet

Évi óraszám: 128 (heti 4 óra)

Év eleji feladatok	1 óra
I. Logika, bizonyítási módszerek	5 óra
II. Számsorozatok	21 óra
III. Térgometria	34 óra
IV. Valószínűségszámítás és statisztika	5 óra
V. Rendszerező összefoglalás	62 óra

Év eleji feladatok (1 óra)

1. Év eleji szervezési feladatok

I. Logika, bizonyítási módszerek (5 óra)

2. Logikai feladatok, kijelentések
3. Negáció, konjunkció, diszjunkció
4. Implikáció, ekvivalencia
- 5-6. A teljes indukció

II. Számsorozatok (21 óra)

- 7-8. A sorozat fogalma, példák sorozatokra. (Fibonacci)
- 9-10. Példák rekurzív sorozatokra
11. A számtani sorozat n-edik tagja, az első n tag összege
- 12-15. Feladatok
16. A mértani sorozat n-edik tagja, az első n tag összege
- 17-21. Összetett feladatok számtani és mértani sorozatokra
- 22-25. Kamatszámítás, törlesztő részletek kiszámítása
- 26-27. Az I. témazáró dolgozat írása és javítása

III. Térgometria (34 óra)

28. Térelemek kölcsönös helyzete, térelemek szöge
29. Térelemek távolsága
30. A sík és a tér felbontása
31. A testek osztályozása
32. Szabályos testek
33. A terület fogalma, a sokszögek területe
- 34-36. Területszámítási feladatok
37. A kör és részeinek területe
- 38-40. Feladatok
41. A térfogat fogalma, a hasáb és a henger térfogata
- 42-43. Feladatok
44. A gúla és a kúp felszíne és térfogata
- 45-48. Térfogat és felszínszámítási feladatok
49. A csonka gúla és a csonka kúp felszíne és térfogata
- 50-52. Feladatok
53. A gömb és részeinek felszíne és térfogata
54. Egymásba írt testek
- 55-59. Összetett feladatok
- 60-61. A II. témazáró dolgozat írása és javítása

IV. Valószínűségszámítás és statisztika (5óra)

- 62. Példák geometriai valószínűségre
- 63. A várható érték fogalma, egyszerű példák
- 64-66. A statisztika alapfogalmai és példák, feladatok

V. Rendszerező összefoglalás (62 óra)

- 67-68. Halmazok
- 69-73. Kombinatorika
- 74-76. Valószínűségszámítás
- 77. Számok és műveletek
- 78-79. Számelmélet, oszthatóság
- 80-82. Hatvány, gyök, logaritmus
- 83. Racionális kifejezések
- 84-93. Egyenletek, egyenlőtlenségek
- 94-96. Egyenletrendszerek
- 97-98. A III. témazáró dolgozat írása és javítása
- 99-100. A függvény fogalma, grafikonja, egyszerű tulajdonságai
- 101-102. Műveletek függvényekkel
- 103-104. Függvénytulajdonságok
- 105-107. Alapvető geometriai fogalmak
- 108. Geometriai transzformációk
- 109-114. Vektorok, szögfüggvények
- 115. Nevezetes síkidomok tulajdonságai
- 116-121. Koordinátageometria
- 122-128. Érettségi próbadolgozat írása és javítása