

I. A gyökvonás

Fogalmak, tételek:

- Racionális szám
- Irracionális szám
- Valós szám
- A négyzetgyök
- A négyzetgyökvonás azonosságai
- Bevitel a gyökjel alá
- Kiemelés a gyökjel alól
- Tört nevezőjének gyöktelenítése
- Számok n-edik gyöke
- Az n-edik gyökvonás azonosságai

Ajánlott feladatok (Sokszínű matematika 10.):

39. oldal: 1, 2, 3

43. oldal: 1, 2, 3, 4

49. oldal: 1, 2, 3, 4, 5, 6

52. oldal: 1, 2

58. oldal: 1, 2, 3

II. A másodfokú egyenlet

Fogalmak, tételek:

- A másodfokú függvény
- A másodfokú függvény ábrázolása, grafikonja
- Teljes négyzetté alakítás
- A másodfokú egyenlet
- A másodfokú egyenlet megoldóképlete
- A diszkrimináns
- A gyöktényezős alak
- A gyökök és együtthatók közötti összefüggések
- Másodfokú egyenlőtlenségek
- Négyzetgyökös egyenletek
- Másodfokú egyenletrendszerek
- A számtani közép
- A mértani közép

Ajánlott feladatok (Sokszínű matematika 10.):

63. oldal: 1, 2, 3

68. oldal: 1, 2, 3, 4, 5, 6

73. oldal: 1, 2, 3, 4

83. oldal: 1, 2, 3

95. oldal: 1, 2

100. oldal: 1, 2, 3

105. oldal: 1, 2, 3, 4, 5

III. Körrel kapcsolatos ismeretek

Fogalmak, tételek:

- Kör, körvonal
- Érintő
- Középponti szög
- Thalész tétele és megfordítása
- Kerületi szög
- Kerületi és középponti szögek tétele
- Kerületi szögek tétele

Ajánlott feladatok (Sokszínű matematika 10.):

120. oldal: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

124. oldal: 1, 2, 3, 4

IV. A hasonlóság

Fogalmak, tételek:

- A párhuzamos szelők tétele és megfordítása
- A párhuzamos szelőszakaszok tétele
- A háromszög belső szögfelezője
- A szögfelezőtétel
- A középpontos hasonlósági transzformáció
- A hasonlósági transzformáció
- Alakzatok hasonlósága
- A háromszögek hasonlóságának alapesetei
- A háromszög súlyvonala
- A háromszög súlypontja
- A háromszög magassága
- Pitagorasz tétele
- A befogótétel
- A magasságtétel
- Hasonló síkidomok területének aránya
- Hasonló testek térfogatának aránya

Ajánlott feladatok (Sokszínű matematika 10.):

133. oldal: 1

134. oldal: 2

136. oldal: 1

140. oldal: 1, 2, 3, 4, 5

146. oldal: 1, 5, 6

153. oldal: 1, 2, 3

157. oldal: 1, 5

160. oldal: 1, 2, 3

V. Hegyesszögek szögfüggvényei

Fogalmak, tételek:

- Hegyesszög szinusza
- Hegyesszög koszinusza
- Hegyesszög tangense
- Hegyesszög kotangense
- Összefüggések a hegyesszögek szögfüggvényei között
- A háromszög területképletei
- A háromszög köré írt körének sugara

Ajánlott feladatok (Sokszínű matematika 10.):

163. oldal: 1, 2, 3, 4

167. oldal: 1, 2, 3, 4, 5, 6

171. oldal: 1

174. oldal: 1, 2

179. oldal: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

183. oldal: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

VI. Vektorok

Fogalmak, tételek:

- Irányított szakasz
- Vektor
- Vektor abszolút értéke
- Párhuzamos vektorok
- Egyirányú vektorok
- Ellentétes irányú vektorok
- Ellentett vektorok
- Egyenlő vektorok
- Vektorok összege
- Vektorok különbsége
- Nullvektor
- Vektor szorzása számmal
- Vektorok felbontása összetevőkre
- Műveletek koordinátákkal adott vektorokkal

Ajánlott feladatok (Sokszínű matematika 10.):

187. oldal: 1, 2, 3, 4, 5

193. oldal: 1, 2, 4

202. oldal: 1, 2, 3, 4, 5

VII. A szögfüggvények általánosítása

Fogalmak, tételek:

- Tetszőleges szög szinusz
- Tetszőleges szög koszinusz
- Tetszőleges szög tangens
- Tetszőleges szög kotangens
- A szinuszfüggvény grafikonja és tulajdonságai
- A koszinuszfüggvény grafikonja és tulajdonságai
- A tangensfüggvény grafikonja és tulajdonságai
- A kotangensfüggvény grafikonja és tulajdonságai

Ajánlott feladatok (Sokszínű matematika 10.):

208. oldal: 1, 3

213. oldal: 1, 2

220. oldal: 1, 2, 3

227. oldal: 1, 2

236. oldal: 1, 2, 3, 4, 5