

10. évfolyam

Ajánlott irodalom: Hajdu Sándor – Matematika 10.

Témakörök:

Gyökvonás

Racionális számok, irracionális számok

Négyzetgyök fogalma, azonosságai, műveletek négyzetgyökös kifejezésekkel

Négyzetgyök alkalmazása (Pitagorasz tétele)

n-edik gyök fogalma, az n-edik gyökvonás azonosságai

A másodfokú egyenlet

A másodfokú egyenlet és függvény

A megoldó képlet

A gyöktényező alak, gyökök és együtthatók összefüggése

Másodfokúra visszavezethető magasabb fokszámú egyenletek

Másodfokú egyenlőtlenségek

Négyzetgyökös egyenletek

Másodfokú egyenletre vezető problémák

Geometria

A körrel kapcsolatos ismeretek áttekintése

Középponti és kerületi szögek tétele

Kerületi szögek tétele; látókörv

A húrnégyszög

Geometriai transzformáció fogalma és fajtái

Vektorok összegzése, különbsége, szorzása számmal

Vektorok felbontása különböző irányú összetevőkre

Vektorok a koordináta-rendszerben, vektor koordinátái

A hasonlósági transzformáció és alkalmazásai

Párhuzamos szelők és szelőszakaszok tétele

Középpontos hasonlósági transzformáció

A hasonlósági transzformáció

Arányossági tételek a derékszögű háromszögben

Hasonló síkidomok területének aránya, hasonló testek térfogatának aránya

Szögfüggvény

Szögfüggvénye értelmezése

Összefüggések a hegyesszögek szögfüggvényei között, alkalmazások

A sinus és cosinus függvény definíciója, grafikonja tulajdonságai

Egyenletek, egyenlőtlenségek

A tangens és cotangens függvény

Kombinatorika

Permutáció

Variáció

Kombináció