

## OSZTÁLYOZÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK

### MATEMATIKA TANTÁRGY

#### 10. ÉVFOLYAM

#### SZAKGIMNÁZIUM

#### I. félév

- Négyzetgyökvonás
  - Négyzetgyök fogalma, hatványalakja, számológép használata
  - Négyzetgyök azonosságai
  - Négyzetgyök függvény ábrázolása, jellemzése
  - Műveletek négyzetgyökkel
  - Bevitel gyökjel alá, kivitel gyökjel alól
  - Gyöktelenítés
- Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek
  - Hiányos másodfokú egyenletek megoldási módszerei
  - Másodfokú egyenlet megoldóképlete
  - Diszkrimináns vizsgálata, megoldások száma
  - Összefüggés gyökök és együtthatók között
  - Másodfokú egyenlet gyöktényezős alakja
  - Másodfokú egyenlőtlenség
  - Irracionális egyenletek megoldása
- Geometria
  - Szögfelező tétel
  - Hasonlósági transzformációk
  - Középpontos hasonlóság
  - Háromszögek hasonlósága, hasonlóság alkalmazásai
  - Magasság és befogótétel
  - Hasonló síkidomok kerülete, területe
- Vektorok
  - Vektorok felbontása összetevőkre
  - Vektorműveletek koordináták segítségével

## II. félév

- Trigonometria
  - Hegyesszögek szinusz, koszinusz
  - Hegyesszögek tangense, kotangense
  - Hegyesszögek szögfüggvényeinek kiszámítása számológéppel
  - Összefüggések szögfüggvények között
  - Nevezetes szögek szögfüggvényei
  - Háromszög területének kiszámítása szinusz segítségével
  - Szögfüggvények általánosítása, értelmezése, ábrázolása, jellemzése
  - Trigonometrikus függvények transzformálása
- Kombinatorika
  - Ismétlés nélküli és ismétléses permutáció
  - Ismétlés nélküli és ismétléses variáció
  - Ismétlés nélküli kombináció
  - Skatulya-elv
- Valószínűségszámítás
  - Valószínűségszámítás alapfogalmai, gyakoriság, relatív gyakoriság
  - Klasszikus valószínűség
  - Kombinatorikus valószínűség