

OSZTÁLYOZÓ VIZSGA TÉMAKÖRÖK Matematika 10. évfolyam

Első félév:

Négyzetgyök

- ismerje a négyzetgyök definícióját, azonosságait.
- Az alkalmazás szintjén tudja a négyzetgyök azonosságainak mindkét irányú alkalmazását (kiemelés a gyökjel alól, bevitel a gyökjel alá), a nevező gyöktelenítését.
- Tudjon műveletek végezni négyzetgyökös kifejezésekkel, alkalmazza az azonosságokat.
- Tudja meghatározni a gyökös kifejezések értelmezési tartományát.

Másodfokú egyenletek

- Az alkalmazás szintjén tudja a másodfokú egyenlet megoldási módszereit (szorzattá alakítás, megoldóképlet),
- a hiányos másodfokú egyenletek megoldását
- a diszkrimináns fogalmát,
- a gyöktényezős alakot,
- a másodfokú függvények ábrázolását, jellemzését
- a teljes négyzetté alakítás módszerét
- a másodfokú egyenlőtlenség grafikus megoldását
- a másodfokú egyenletre visszavezethető magasabb fokú egyenletek megoldását
- négyzetgyökös egyenletek megoldását
- különböző egyszerű típusú szöveges feladatok megoldását

Második félév:

Hasonlóság, kör

- Az alkalmazás szintjén tudja: a hasonlósági transzformáció-, a síkidomok hasonlóságának fogalmát,
- a hasonlóságra vonatkozó számítási feladatok megoldását,
- a hasonló síkidomok területére és hasonló testek térfogatára vonatkozó összefüggéseket
- az arányossági tételeket a derékszögű háromszögben (befogó- és magasság tétel)
- a középpontos hasonlóság és tulajdonságai síkban és térben.

Hegyszögek szögfüggvényei, vektorok

- Az alkalmazás szintjén tudja/ismeri: a hegyesszögek szögfüggvényeit,
- a szögfüggvények közötti egyszerűbb összefüggéseket,
- derékszögű háromszög alkotórészeinek kiszámítását szögfüggvények segítségével,
- egyszerűbb szöveges trigonometriai feladatok megoldását
- jártas a hegyesszögek szögfüggvényeinek "ki- és visszakeresésében" zsebszámológép segítségével.

Kombinatorika, valószínűségszámítás

- Skatulya-elv alkalmazása egyszerű feladatokban
- Egyszerűbb feladatok Permutációra, variációra, kombinációra
- Valószínűségszámítás klasszikus modellje