

JAVÍTÓVIZSGA / OSZTÁLYOZÓ VIZSGA TÉMAKÖRÖK

Matematika

Minimumkövetelmények 10. évfolyam

Négyzetgyök

- A megértés szintjén ismerjék a négyzetgyök definícióját, azonosságait.
- Az alkalmazás szintjén tudják 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 tudják:

- a másodfokú egyenlet megoldási módszereit (szorzattá alakítás, megoldóképlet),
- a hiányos másodfokú egyenletek megoldását
- a diszkrimináns fogalmát,
- a gyöktényező alakot,
- a másodfokú függvények ábrázolását, jellemzését
- a teljes négyzetté alakítás módszerét
- a másodfokú egyenlőtlenség grafikus megoldását
- a másodfokú egyenletrendszerek megoldását
- a másodfokú egyenlőtlenségre visszavezethető magasabbfokú egyenletek megoldását
- négyzetgyökös egyenletek megoldását
- különböző egyszerű típusú szöveges feladatok megoldását

Hasonlóság, kör

Az alkalmazás szintjén tudják:

- a hasonlósági transzformáció-, a síkidomok hasonlóságának fogalmát,
- a hasonlóságra vonatkozó számítási feladatok megoldását,
- a hasonló síkidomok területére és hasonló testek térfogatára vonatkozó összefüggéseket
- az összefüggést két pozitív szám számtani és mértani közepe között,
- az arányossági tételre a derékszögű háromszögben (befogó- és magasság tétel)
- a középpontos hasonlóság és tulajdonságai síkban és térben.
- Középpontosan hasonló síkidomok. Hasonlósági transzformációk. Síkidomok hasonlósága (körök, négyszögek, testek hasonlósága.)

Hegyesszögek szögfüggvényei, vektorok; Szögfüggvények

Az alkalmazás szintjén tudják:

- vektorok számmal való szorzása, vektorok felbontása síkban.
- a szögfüggvények közötti egyszerűbb összefüggéseket,
- derékszögű háromszög alkotórészeinek kiszámítását szögfüggvények segítségével,
- egyszerűbb szöveges trigonometriai feladatok megoldását
- a háromszög trigonometrikus területképletének alkalmazását
- jártasság a hegyesszögek szögfüggvényeinek "ki- és visszakeresésében" zsebszámológép segítségével.

Vizsga formája: Írásbeli

A vizsga típusa: írásbeli, feladatlap

A vizsgán használható segédeszközök:

kék toll, az ábrához ceruza, háromszög vonalzó, egyenes vonalzó, körző, szögmérő, számológép, négyjegyű függvénytáblázatok bármelyik kiadás

A vizsga értékelése:

0-29%: 1 30-39%: 2 40-59%: 3 60-79%: 4 80-100%: 5