

JAVÍTÓVIZSGA KÖVETELMÉNYEK

10. ÉVFOLYAM

- **Négyzetgyök**

Ismerje és alkalmazza a négyzetgyökvonás azonosságait. Tudjon műveleteket végezni négyzetgyökös kifejezésekkel. Tudja a nevezőt gyökteleníteni.

- **Másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek**

Ismerje az egysmeretlenes másodfokú egyenlet általános alakját. Ismerje a másodfokú egyenlet diszkriminánsának fogalmát, és a diszkrimináns előjele és a megoldások száma közötti összefüggést. Ismerje és alkalmazza a másodfokú egyenlet megoldóképletét. Alkalmazza feladatokban a gyöktényező alakot.

Tudjon törtes másodfokú egyenleteket, egyenlőtlenségeket megoldani.

Tudjon egyszerű másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszereket megoldani.

Tudjon egyszerű, másodfokúra visszavezethető magasabbfokú egyenleteket megoldani.

Tudjon $\sqrt{ax + b} = cx + d$ típusú négyzetgyökös egyenleteket megoldani.

- **Geometria**

Ismerje a középpontos hasonlósági transzformáció leírását, tulajdonságait. Alkalmazza a középpontos nagyítást, kicsinyítést egyszerű, gyakorlati feladatokban. Tudjon szakaszt adott arányban felosztani. Ismerje és tudja alkalmazni feladatokban a háromszögek hasonlósági alapeseteit. Ismerje fel a hasonló alakzatokat, tudja felírni a hasonlóság arányát. Ismerje és alkalmazza feladatokban a hasonló síkidomok területének arányáról és a hasonló testek felszínének és térfogatának arányáról szóló tételeket.

Ismerje és alkalmazza a magasság- és a befogótételt.

Ismerje a kör részeit, ismereteit alkalmazza egyszerű feladatokban. Tudja és használja, hogy a kör érintője merőleges az érintési pontba húzott sugárra, és hogy külső pontból húzott érintőszakaszok egyenlő hosszúak. Tudjon szöget mérni fokban és radiánban. Tudja és alkalmazza feladatokban, hogy a középponti szög arányos a körívvel és a hozzá tartozó körcikk területével. Ismerje és alkalmazza feladatokban a Thalész-tételt és megfordítását.

Tudja hegyesszögek szögfüggvényeit derékszögű háromszög oldalarányaival definiálni és alkalmazni feladatokban.

Ismerje a kerület és a terület szemléletes fogalmát. Tudja kiszámítani a háromszög területét különböző adatokból, körcikk, körszelet kerületét és területét.

- **Statisztika**

Tudjon adathalmazt táblázatba rendezni és táblázattal megadott adatokat feldolgozni. Tudjon kördiagramot és oszlopdiagramot készíteni. Tudjon adott diagramról információt kiolvasni.

Ismerje és alkalmazza a következő fogalmakat: átlag, súlyozott számtani közép, medián, módusz, terjedelem, szórás.