

# Javítóvizsga tematika 2021 – 22. tanév

## Matematika 10. osztály

**Tankönyv:** Sokszínű Matematika 9 és 10, Mozaik Kiadó Szeged

### Geometria I.

Háromszögek osztályozása és tulajdonságai:  
egyenlőtlenségek, szögösszegek  
Pitagórasz-tétel és megfordítása  
Thálesz tétele  
Geometriai transzformációk és alkalmazásaik  
Ívhossz, körcikk területe, ívmérték  
Műveletek vektorokkal  
Alakzatok egybevágósága

### Gyökvonás

Racionális és irracionális számok  
A négyzetgyökvonás azonosságai  
A nevező gyöktelenítése

### A másodfokú egyenlet

A másodfokú egyenlet és függvény  
A másodfokú egyenletek grafikus megoldása  
Hiányos másodfokú egyenletek  
A megoldóképlet  
Gyöktényezős alak  
Viète formulái  
A diszkrimináns  
Másodfokúra visszavezethető magasabb fokú egyenletek  
Másodfokúra egyenlőtlenségek  
Másodfokú egyenletrendszerek  
Négyzetgyökös egyenletek  
A számtani és mértani közép  
Szélsőérték-feladatok

### Geometria II.

Középponti és kerületi szögek tétele  
Kerületi szögek tétele, látókörv  
A húrnégyszögek tétele  
A hasonlósági transzformáció  
Párhuzamos szelők és szelőszakaszok  
A szögfelezőtétel  
A középpontos hasonlóság  
Háromszögek hasonlóságának alapesetei  
A hasonlóság néhány alkalmazása  
Hasonló síkidomok területének aránya  
Hasonló testek térfogatának aránya

## **Hegyesszögek szögfüggvényei**

Hegyesszögek szögfüggvényei  
Összefüggések a hegyesszögek szögfüggvényei között  
Nevezetes szögek szögfüggvényei  
Háromszögek adatainak meghatározása szögfüggvényekkel  
A háromszögek területképletei  
Síkbeli és térbeli számítások szögfüggvényekkel

## **Statisztika**

Adatok táblázatba foglalása, ábrázolása különböző diagramokon (vonal-, oszlop-, sáv-, kördiagram, boxplot-diagram)  
Osztályokba sorolás, osztályközép, minta terjedelme  
Módusz, medián  
Átlag, szórás, szórásnégyzet

A vizsga egy írásbeli feladatsor megoldása.

### Használható segédeszközök:

Saját négyjegyű függvénytáblázat, zsebszámológép, geometriai szerkesztéshez használatos körző- és vonalzókészlet, ceruza, radír, toll. Fejléces papírt, valamint a feladatsort tartalmazó lapokat az iskola biztosítja. Más nem adható be és nem fogadható el!

A vizsga időpontját a nyár folyamán, az iskola bejáratán, valamint a gimnázium weboldalán (<http://kozepiskola.oroszlany.hu>) meghirdetjük.

Megjelenés egyenruhában!

**Eredményes felkészülést kívánok!**

Oroszlány, 2022. június 16.

Szamper Aranka  
szaktanár