

# Javítóvizsga témakörei matematikából

2024/2025-ös tanév

## 11.A osztály

### Trigonometria (Ajánlott feladatok: TK. 6-49. o.)

- Hegyesszögek szögfüggvényei.
- Háromszög területe a szinusz szögfüggvénnyel.
- Tompaszög és derékszög szinusza, koszinusza.
- Szinusztétel és koszinusztétel.
- Szögfüggvények, szinusztétel és koszinusztétel alkalmazása feladatokban.

### Kombinatorika, gráfok (Ajánlott feladatok: TK. 52-79.o.)

- Sorba rendezés.
- Binomiális együtthatók.
- Esetszétválasztás.
- Gráfok.

### Hatvány, gyök, logaritmus (Ajánlott feladatok: TK. 80-119. o.)

- Számok  $n$ -edik gyöke.
- Racionális hatványkitevők.
- Pénzügyi számítások.
- Exponenciális függvények, exponenciális egyenletek, exponenciális egyenlőtlenségek.
- Exponenciális folyamatok, felezési idő.
- Logaritmus.

### Számelmélet (Ajánlott feladatok: TK. 120-151. o., 156-159. o.)

- Számhalmazok.
- Osztó, legnagyobb közös osztó, többszörös, legkisebb közös többszörös.
- Oszthatósági szabályok, osztási maradékok.
- Logikai feladatok az oszthatóság témaköréből.
- Számrendszerek – átváltás 10-es számrendszerből tetszőleges számrendszerbe és fordítva.

### Statisztika, valószínűségszámítás (Ajánlott feladatok: TK. 160-211. o.)

- Adatrendezés, statisztikai jellemzők, diagramok.
- Dobozdiagram.
- Adatsokaság szórása.
- Valószínűségszámítás.
- Várható érték.
- Hipergeometrikus és binomiális eloszlás. (Mintavételek.)

## Koordináta geometria *(Ajánlott feladatok: TK. 212-233. o.)*

- Vektorok összeadása, kivonása, szorzása skalárral.
- Ellentett vektorok.
- Vektor hossza.
- Vektor forgatása 90 fokkal pozitív és negatív irányba.
- Vektorok a koordináta rendszerben.
- Kerület, terület, felezőpont.

### Felkészülés:

OH-MAT11TA Matematika 11. tankönyv

(A <http://tankonyvkatalogus.hu> oldalról letölthető.)

**FIGYELEM! Az emelt szintű feladatok és a Ráadás leckék feladatai nem kellenek.**

Konzultációs időpontok matematikából

11.A: július 1. 11:00 és augusztus 22. 11:00

