

1. Számelmélet, algebra, halmazok

- Halmazok és műveleteik (unió, metszet, különbség), Venn-diagramok.
- Számhalmazok (természetes, egész, racionális, irracionális, valós számok).
- Oszthatóság, prímszámok, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös.
- Hatványozás, gyökvonás, logaritmus azonosságai.
- Százalék-, kamat- és keverési számítások.
- Algebrai kifejezések átalakítása, nevezetes azonosságok.
- Számrendszerek

2. Egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

- Első- és másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek megoldása a valós számok halmazán.
- Szöveges feladatok megoldása egyenletekkel vagy egyenletrendszerekkel.
- Grafikus egyenletmegoldás

3. Geometria, Koordinátageometria

- Síkidomok tulajdonságai: háromszögek, négyszögek, sokszögek (terület-, kerületszámítás).
- Kör és részei (húr, ív, körcikk, körszelet).
- Egybevágósági és hasonlósági transzformációk (tengelyes tükrözés, középpontos hasonlóság stb.).
- Pitagorasz-tétel és szögfüggvények alkalmazása derékszögű és általános háromszögekben (szinusz- és koszinusztétel).
- Vektorok: vektorok összege, különbsége, skaláris szorzat.
- Térgeometria: hasáb, henger, gúla, kúp és gömb felszín- és térfogatszámítása.
- Egyenes, és kör egyenlete.
- Egyenesek meredeksége, metszéspontjaik kiszámolása.

4. Függvények, sorozatok

- Függvények jellemzése (értelmezési tartomány, értékészlet, zérushely, szélsőérték, monotonitás).
- Nevezetes függvények (lineáris, másodfokú, exponenciális, logaritmikus, négyzetgyök).
- Számsorozatok és tulajdonságaik.
- Aritmetikai (számtani) és geometriai (mértani) sorozatok, általános tagok, összegképletek, kamatos kamat.

5. Kombinatorika, valószínűségszámítás, statisztika

- Kombinatorikai alapműveletek: permutáció, variáció, kombináció.
- A valószínűségszámítás alapjai (klasszikus valószínűségi modell, eseménytér).
- Statisztikai alapfogalmak (átlag, medián, módusz, szórás).
- Adatok grafikus ábrázolása (oszlopdiaagram, kördiagram, sodrófadiaagram, stb.).