

JAVÍTÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK

9. ÉVFOLYAM

MATEMATIKA

HALMAZOK

Halmazok fogalma, megadása, halmaz számossága; halmazok egyenlősége; részhalmaz fogalma
Számhalmazok (\mathbb{N} ; \mathbb{Z} ; \mathbb{Z}^+ ; \mathbb{Q} ; \mathbb{R} ;) Nevezetes ponthalmazok; Műveletek halmazokkal: Metszet, unió, különbség;
Komplementer és diszjunkt halmazok. Halmazok megadása intervallummal.

SZÁMTAN, ALGEBRA

Számok normálalakja – Nagyon nagy és nagyon kicsi számok; Pozitív egész kitevőjű hatványok;
Hatványazonosságok; A hatványozás értelmezése 0 és negatív egész kitevőre
Számelméleti alapfogalmak; oszthatóság- LNKO; LKKT; prímszám; relatív prímek; oszthatósági szabályok
(2,3,4,5,6,8,9,10)
Számok prímtenyezős felbontása; számelmélet alaptétele-alkalmazásai; Algebrai kifejezés, polinom fogalma.
Műveletek algebrai kifejezésekkel; Nevezetes azonosságok (pl. Kéttagú kifejezések négyzete, két kifejezés
négyzetének különbsége); Polinomok szorzattá alakítása; kiemelés; Szorzattá alakítás, csoportosítás; Algebrai tört
fogalma, értelmezési tartománya,

FÜGGVÉNYEK-SOROZATOK

Hozzárendelés fogalma; A függvény fogalma, megadása; Függvénytani alapfogalmak; szövegesen megfogalmazott
függvények megadása képlettel; A lineáris függvény; Másodfokú függvények; Az abszolútérték-függvény;
A fordított arány és az $1/x$ függvény. Mindegyik függvény jellemzése.

EGYENLETEK, EGYENLETRENDSZEREK, EGYENLŐTLENSÉGEK

Az egyenlet, egyenlőtlenség; Alaphalmaz, igazsághalmaz, gyök; Elsőfokú egyenletek algebrai és grafikus
megoldása; Törtes egyenletek; Szöveges problémák matematikai megfogalmazása; szöveges egyenletek ;
Abszolút értéket tartalmazó egyenletek; Egyenlőtlenségek; Elsőfokú két ismeretlenes egyenletrendszerek algebrai
megoldása; Elsőfokú két ismeretlenes egyenletrendszerek grafikus megoldása; Egyenlő együtthatók módszere és a
behelyettesítés módszere

GEOMETRIA – MÉRÉSEK

A háromszögek; négyszögek, sokszögek. Geometriai alapfogalmak, szögek, nevezetes szögpárok; térelemek
távolsága; A háromszög szögeire, oldalaira vonatkozó összefüggések
Ponthalmazok; A háromszög köré írható kör; A háromszögbe írható kör; Pitagorasz tétele. A kör és részei;
Egybevágósági transzformációk

KOMBINATORIKA ÉS GONDOLKODÁSI MÓDSZEREK

Sorba rendezési problémák: permutációk (ismétlés nélküli, ismétléses, kör alakú asztal);