

NOSZLOPY GÁSPÁR GIMNÁZIUM ÉS KOLLÉGIUM

8200 Veszprém, Tüzér u. 42.

OM:037206

MATEMATIKA

osztályozó vizsga témakörök

9. évfolyam

I.-II. félév

I. FÉLÉV

1. Halmazok

Halmazműveletek: metszet, unió, különbség, komplementer

Logikai szita

Intervallumok megadása, számegyenesen ábrázolása

Intervallumok közötti műveletek

2. Algebra

Fogalmak: együttható, tényező, tag, változó, algebrai egész, algebrai tört

Helyettesítési érték számolás

Hatványozás pozitív egész, nulla és negatív egész kitevőre

Hatványozás azonosságai

Számok normál alakja

Nevezetes szorzatok:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Szorzáttá alakítás: kiemelés, kiemelés csoportosítással, nevezetes szorzatok segítségével

Műveletek algebrai törtekkel

Prímszám, összetett szám

Számelmélet alaptétele

Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös

Számrendszerek

3. Függvények

lineáris, másodfokú, abszolútérték-, négyzetgyök-, lineáris törtfüggvények

Függvény ábrázolás transzformációval

Függvény jellemzés (értelmezési tartomány, értékkészlet, szélsőérték, monotonitás, paritás, zérushely)

II. FÉLÉV

4. Geometria

Szögfajták, szögpárok

háromszögek: Belső szögek, külső szögek, háromszög egyenlőtlenség,

Háromszög magasság-, súly-, középvonala, háromszögbe és köré írható kör

Pitagorasz tétel, Thalesz tétel

Négyszögek: trapéz, paralelogramma, rombusz, téglalap, négyzet, deltoid definíciója és tulajdonságai

Sokszögek: Belső szögek, átlók száma,

Kör és körcikk, körszelet, fogalma és területe, kerülete, középponti szög

Egybevágóság: tengelyes- és középpontos tükrözés, pont körüli forgatás, párhuzamos eltolás

Szimmetrikus alakzatok

Vektor fogalma

5. Egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

Egyenletek megoldása mérlegelvvel, grafikusán, szorzattá alakítással, abszolútértéket tartalmazó egyenletek megoldás

Egyenlőtlenségek megoldása mérlegelvvel, tört és szorzat alakban felírt egyenlőtlenségek megoldása, abszolútértéket tartalmazó egyenlőtlenségek megoldás

Szöveges egyenletek

Egyenletrendszerek megoldása: egyenlő együtthatók módszere, behelyettesítő módszer

Szöveges egyenletrendszerek