

Osztályozó és Javító vizsga témakörei matematikából

9. osztály

1. Bevezető, ismétlő témakörök

Műveletek a racionális számok körében
Arányossági feladatok
Százalékszámítással kapcsolatos feladatok

2. Kombinatorika, halmazok

Számoljuk össze! Összeszámlálási feladatok
Halmazok
Halmazműveletek
Halmazok elemszáma, logikai szita
Számhalmazok, intervallumok

3. Algebra és számelmélet

Betűk használata a matematikában
Hatványozás. A hatványozás alapazonosságai
Hatványozás egész kitevőkre
A számok normálalakja
Egész kifejezések (polinomok)
Nevezetes szorzatok
A szorzattá alakítás módszerei: Kiemelés, nevezetes azonosságok alkalmazása
Műveletek algebrai törtekkel
Oszthatóság. Az oszthatóság tulajdonságai
Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös

4. Háromszögek, négyszögek, sokszögek

Pontok, egyenesek, síkok és ezek kölcsönös helyzete
Néhány alapvető geometriai fogalom
Háromszögekről. Belső és külső szögek összege,
háromszögegyenlőtlenség
Összefüggés a derékszögű háromszög oldalai között. A
Pitagorasz-tétel és megfordítása
Feladatok Pitagorasz tételére
A négyszögekről
Feladatok négyszögekre
A sokszögekről. Átlók száma, belső és külső szögeinek összege
Nevezetes ponthalmazok a síkban és a térben

A háromszög beírt köre
A háromszög körülírt köre
Thalész tétele és néhány alkalmazása

5. Egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

Az egyenlet, azonosság fogalma
Egyenletek grafikus megoldása
Egyenlet megoldása szorzattá alakítással
Mérlegelv
Egyenlőtlenségek
Abszolútértéket tartalmazó egyenletek, egyenlőtlenségek
Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszerek
Egyenletrendszerekkel megoldható feladatok

6. Statisztika

Az adatok ábrázolása. Diagramok
Az adatok jellemzése
módusz, átlag és medián