**9. évfolyam**

**Matematika javítóvizsga témakörei - 2025**

**Kombinatorika, halmazok, intervallumok:** összeszámlálási feladatok,alapfogalmak,részhalmaz**,** műveletek halmazokkal (unió, különbség, komplementer, metszet), halmazok elemszáma, logikai szita, intervallumok, nyílt, zárt intervallum, intervallumok ábrázolása, ponthalmazok, ponthalmazok ábrázolása

**Algebra és számelmélet:** hatványozás, egész kitevőjű hatvány, hatványozás azonosságai, műveletek hatványokkal, egész kifejezések, polinomok fokszáma, nevezetes szorzatok (két tag összegének és különbségének négyzete, két tag összegének és különbségének szorzata), szorzattá alakítás (kiemelés, kiemelés csoportosítással, nevezetes azonosságok alkalmazása), algebrai tört, algebrai tört értelmezési tartománya, műveletek algebrai törtekkel, számok normál alakja, prímszámok, számelmélet alaptétele, oszthatóság, oszthatósági szabályok, osztók száma, LNKO, LKKT, számrendszerek

**Függvények**: derékszögű koordináta-rendszer, függvény fogalma, függvény grafikonok jellemzése, függvénytranszformációk, lineáris, abszolútérték, másodfokú, négyzetgyök és lineáris törtfüggvény ábrázolása, transzformációik és jellemzésük

**Geometria**: alapfogalmak, nevezetes szögek és szögpárok, háromszögek csoportosítása és tulajdonságai, Pitagorasz tétel, a háromszög beírt és köréírt köre, négyszögek tulajdonságai, speciális négyszögek és tulajdonságaik, sokszögek tulajdonságai, szabályos sokszögek és tulajdonságaik, egybevágósági transzformációk és tulajdonságaik, alakzatok egybevágósága, szimmetrikus alakzatok, Thalész-tétele, kör részei

**Statisztika:** adatok ábrázolása, gyakorisági táblázat, relatív gyakoriság, oszlop- és kördiagram (középponti szögek), boksz-plot diagram, adatok jellemzése: módusz, medián, átlag, terjedelem, kvartilisek, szórás meghatározása

Ajánlott feladatok: az órán megoldott, illetve házi feladatként feladott feladatok, valamint a Sokszínű Matematika feladatgyűjtemény témakörhöz kapcsolódó feladatai