**A javító és az osztályozó vizsga követelményei és ajánlott feladatok**

***9. évfolyam***

***Figyelem, az itt felsorolt feladatok tájékoztató jellegűek, gyakorlásra ajánlottak!***

1. **Kombinatorika, halmazok**
   1. Sorbarendezési és kiválasztási feladatok
   2. Gráfok
   3. Halmazok, halmazműveletek. Számhalmazok, intervallumok

**Feladatok:**

Tankönyv I. :

40. oldal 7; (zöld)

42. oldal 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 9;

43. oldal 13; 17; 18; 19;

44. oldal 25; 26; 27; 29; 30;

1. **A számok világa**
   1. Műveletek racionális számokkal
   2. Egyenes és fordított arányosság. Arányos osztás
   3. Százalékszámítás
   4. Hatványok. Hatványok azonosságai
   5. Négyzetgyök
   6. A szám normálalakja

**Feladatok:**

Tankönyv I. :

88. oldal 2; 4; 8; 12; 14;

89. oldal 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 24; 25; 28; 29; 30;

1. **Egyenletek és azonosságok**
   1. Algebrai kifejezések. Helyettesítési érték
   2. Nevezetes azonosságok
   3. Szorzattá alakítás
   4. Elsőfokú egyenletek megoldása
   5. Szöveges feladatok megoldása egyenletek segítségével. (Hány éves?, együttes munka, mozgás)

**Feladatok:**

Tankönyv I. :

118. oldal 2; 3; 5; 7; 8; 9; 10; 11; 12;

119. oldal 13; 14; 15; 16; 18; 19; 20; 21; 22;

120. oldal 28; 29; 30; 31; 34; 35; 36; 37; 38; 39; 40; 41; 42; 43;

1. **Bevezetés a geometriába**
   1. Geometriai alapfogalmak. Szögek, szögpárok
   2. Háromszögek osztályozása
   3. Háromszög szögei
   4. Derékszögű háromszögek. Pitagorasz tétel
   5. Különleges derékszögű háromszögek
   6. Távolságok, párhuzamosság. Nevezetes ponthalmazok
   7. A kör és részei
   8. Háromszögek nevezetes vonalai és pontjai
   9. Thalesz tétel
   10. Háromszög kerülete, területe

**Feladatok:**

Tankönyv II.:

35. oldal 2; 3; 4; 5; (zöld)

47. oldal 1; 2; 3; 4, (zöld)

52. oldal 1; 2; 3; 5; 6; 7; 9; 10; 11;

53. oldal 19; 20; 21; 22;

54. oldal 38; 39; 40; 41; 42; 43; 44; 48; 49; 50; 55; 56; 57; 62;

1. **Függvények**
   1. Adatok táblázatba rendezése. Gyakoriság, relatív gyakoriság
   2. A függvény fogalma, megadásának módjai. Értelmezési tartomány, értékkészlet. Függvény grafikonja
   3. Alapvető függvények ismerete, jellemzése
   4. Lineáris függvény. Meredekség
   5. Lineáris törtfüggvény
   6. Abszolútértékes függvény
   7. Másodfokú függvény
   8. Négyzetgyök függvény
   9. Egyenletek grafikus megoldása
   10. Egyenlőtlenségek megoldása grafikusan és algebrai úton
   11. Abszolútértékes egyenletek megoldása

**Feladatok:**

Tankönyv II.:

128. oldal 1; 2; 3; 4;

129. oldal 6; 8, 9, 10; 12; 14; 15;

130. oldal 18, 19; 20; 21; 22, 24, 26; 27, 28; 30; 31;

131. oldal 32; 33; 34;

1. **Egybevágóság, négyszögek**
   1. Forgatás, eltolás, középpontos tükrözés, tengelyes tükrözés
   2. Négyszögek osztályozása
   3. Szimmetrikus négyszögek
   4. Négyszögek területe, kerülete

**Feladatok:**

Tankönyv II.:

164. oldal 1; 2; 3; 4; 5; 12; 13;

165. oldal 16; 17; 18; 21; 23; 24; 25; 27;