

## **Továbbhaladás feltételei – matematika**

### **1. évfolyam**

- legyen képes helymeghatározásra a tanult kifejezések alkalmazásával;
- ismerje fel, tudja kiválasztani az alakzatok közül a háromszöget, négyszöget és a kört;
- tudjon hosszúságot, úrtartalmat, tömeget mérni választott és szabvány egységekkel;
- használja egyszerű szám és szöveges feladatokban a m, kg, l egységeket;
- tudja helyesen alkalmazni a hét, nap, óra időtartamot.

### **2. évfolyam**

#### **Gondolkodási módszerek alapozása: A tanuló**

- tudja halmazok számosságát megállapítani és összehasonlítani;
- tudjon halmazokat képezni adott tulajdonság alapján;
- nevezze meg kiválogatott elemek közös tulajdonságát;
- legyen képes összefüggések megfigyelésére, leolvasására, megfogalmazására;
- tudja állítások igazságát eldönteni, igaz állításokat fogalmazni;
- legyen képes tárgyakat, számokat sorba rendezni adott szempont szerint;
- készítsen nyitott mondatot ábráról, szövegről, tegye igazzá behelyettesítéssel, próbálgatással;
- ismerje a szöveges feladat megoldásának menetét;
- ismerjen fel és képezzen számsorozatokat adott szabály alapján;
- összetartozó elempárok keresése.

#### **Számтан, algebra: A tanuló**

- tudjon tárgyakat meg- és leszámolni egyesével, kettesével, ötösével, tízesével;
- ismerje a számok nevét és jelét 100-as számkörben;
- tudjon számokat összehasonlítani nagyság szerint, sorba rendezni 100-as számkörben;
- találja meg a számok helyét a számegyenesen;
- ismerje fel a számok összegalakját, különbségalakját, kéttényezős szorzatalakját, és hányados-alakját;

- tudja értelmezni az összeadást, kivonást, szorzást, osztást 100-as számkörben;
- végezze el az összeadást, kivonást, pótlást eszközhasználat nélkül 100-as számkörben;
- ismerje biztonságosan a kisegyszeregyet;
- ismerje a maradékos osztást;
- ismerje fel a műveletek közötti kapcsolatokat;
- tudjon megoldani egyszerű szöveges feladatokat.

### **Geometria, mérés:** A tanuló

- ismerje fel a téglalapot, négyzetet;
- tudjon létrehozni testeket, síkidomokat másolással;
- ismerje fel a testek tulajdonságait (élek, lapok, csúcsok);
- tudjon alakzatokat csoportosítani, válogatni megadott szempont szerint;
- ismerje, használja a tanult szabványegységeket;
- végezzen gyakorlati méréseket a tanult szabvány mértékegységekkel;
- ismerje, használja helyesen a mérőeszközöket.

## **3. évfolyam**

### **Gondolkodási módszerek alapozása:** A tanuló

- tudjon elhelyezni elemeket adott tulajdonságú halmazokba;
- ismerje az alaphalmaz, részhalmaz fogalmát;
- állapítsa meg egyszerű sorozatok szabályát, tudja folytatni az elkezdett sorozatot;
- tudjon megfogalmazni igaz, hamis állításokat, állítások igazságát eldönteni;
- tudjon egyszerű nyitott mondatokat kiegészíteni igazzá, hamissá, nyitott mondatok igazsághalmazát megkeresni kis véges alaphalmazon;
- értelmezzen egyszerű szöveges feladatokat, tudja az adatokat lejegyezni, megoldási tervet készíteni.

### **Számтан, algebra:** A tanuló

- Tudjon biztosan tájékozódni a tízes számrendszerben 1000-es számkörön belül.
- Helyesen írja, olvassa a számokat, bontsa azokat helyi érték szerint.

- Tudjon számokat nagyság szerint összehasonlítani, sorba rendezni.
- Ismerje a számok egyes, tízes, százas szomszédait, tízesekre, százasokra kerekített értékét.
- Tudja értelmezni, elvégezni a szóbeli összeadást, kivonást, szorzást és osztást.
- Tudjon szorozni, osztani 10-zel, 100-zal.
- Legyen jártas az írásbeli műveletek végzésében 1000-es számkörben (összeadás, kivonás, szorzás egyjegyű szorzóval).
- Becslést, ellenőrzést eszközként használja.
- Ismerje a helyes műveleti sorrendet több művelet esetén.
- Tudjon megoldani egyszerű szöveges feladatot a megoldási algoritmus alkalmazásával.

#### **Geometria, mérés: A tanuló**

- Ismerjen fel egyszerű geometriai alakzatokat, nevezze meg néhány tulajdonságukat.
- Tudjon előállítani síkidomokat, testeket tevékenységgel.
- Ismerje és használja a mérőeszközöket és mértékegységeket gyakorlati mérések során.
- Tudjon megoldani szám és szöveges feladatokat a tanult mértékegységekkel (km, m, dm, cm, t, kg, dkg, g, hl, l, dl, cl, év, hónap, hét, nap, óra, perc, másodperc).

#### **4. évfolyam**

##### **Gondolkodási módszerek alapozása: A tanuló**

- tudja halmazok számosságát megállapítani, összehasonlítani;
- tudjon halmazokat képezni, kiválogatott elemek közös tulajdonságát megnevezni;
- legyen képes összefüggések felismerésére, megfogalmazására;
- tudja eldönteni állítások igazságtartamát, igaz, hamis állításokat fogalmazni;
- tudja megkeresni nyitott mondatok igazsághalmazát;
- ismerje és alkalmazza a szöveges feladatok megoldási algoritmusát;
- tudjon folytatni számsorozatot a felismert szabály alapján;
- tudja megkeresni az összes lehetőséget egyszerű kombinatorikus feladatokban.

### **Számтан, algebra:** A tanuló

- tudjon biztosan tájékozódni a tízes számrendszerben 10000-es számkörön belül;
- helyesen írja, olvassa a számokat, bontsa azokat helyi érték szerint;
- tudjon számokat nagyság szerint összehasonlítani, sorba rendezni;
- ismerje a számok egyes, tízes, százás, ezres szomszédait, tízesekre, százásokra, ezresekre kerekített értékét;
- tudja értelmezni, megoldani a szóbeli összeadást, kivonást, szorzást és osztást;
- tudjon szorozni, osztani 10-zel, 100-zal, 1000-rel;
- ismerje a helyes műveleti sorrendet több művelet esetén;
- legyen jártas az írásbeli műveletek végzésében 10000-es számkörben (összeadás, kivonás, szorzás kétjegyű szorzóval, osztás egyjegyű osztóval);
- becslést, ellenőrzést eszközként használja;
- tudjon megoldani egyszerű szöveges feladatot a megoldási algoritmus alkalmazásával.

### **Geometria, mérés:** A tanuló

- ismerjen fel egyszerű geometriai alakzatokat;
- ismerje fel az alakzatok geometriai tulajdonságait, válassza ki a megadott tulajdonságú alakzatokat;
- tudjon síkidomokat, testeket létrehozni adott feltételekkel;
- ismerje a kocka és a téglatest tulajdonságait (lapok, csúcsok, élek száma);
- ismerje és önállóan használja a mérőeszközöket és mértékegységeket gyakorlati mérések során;
- tudjon megoldani a tanult mértékegységekkel (km, m, dm, cm, mm, t, kg, dkg, g, hl, l, dl, cl, ml, év, hónap, hét, nap, óra, perc, másodperc) szám és szöveges feladatokat;
- tudja kiszámítani a téglalap és a négyzet területét.

### **Valószínűségi játékok, statisztika:** A tanuló

- tudja használni a biztos, lehetséges és lehetetlen fogalmakat;
- tudja egyszerű valószínűségi kísérletek lehetséges eseteit megkeresni;
- tudjon grafikonról, táblázatból néhány adatot leolvasni, táblázatot, egyszerű grafikont készíteni.

## **Kimeneti követelmények**

- legyen képes a halmazok számosságának megállapítására, összehasonlítására;
- tudjon tárgyakat, elemeket sorba rendezni, összehasonlítani, szétválogatni megnevezett vagy választott tulajdonság alapján;
- használja, értelmezze pontosan a relációs jeleket ( $<$ ,  $>$ ,  $=$ );
- legyen biztos számfogalma a tízes számrendszerben 10 000-es számkörön belül;
- helyesen írja, olvassa a számokat készségszinten;
- tudja értelmezni, elvégezni a szóbeli összeadást, kivonást, szorzást és osztást a 10 000-es számkörben.
- tudjon szorozni, osztani 10-zel, 100-zal szóban;
- legyen jártas az írásbeli műveletek végzésében 10 000-es számkörben (összeadás, kivonás, szorzás egyjegyű és kétjegyű szorzóval, osztás egyjegyű osztóval);
- tudja ellenőrizni a számítások helyességét;
- tudjon megoldani egyszerű, legfeljebb két művelettel leírható szöveges feladatot a megoldási algoritmus alkalmazásával;
- ismerje fel, és nevezze meg az egyszerű geometriai alakzatokat: négyszöget, háromszöget, négyzetet, téglalapot és a kört;
- ismerje és használja a szabvány mértékegységeket gyakorlati mérések során, tudja elvégezni az egyszerű átváltásokat (km, m, dm, cm, mm, t, kg, dkg, g, hl, l, dl, cl, ml, év, hónap, hét, nap, óra, perc, másodperc);
- tudja megmérni, kiszámítani a téglalap és a négyzet területét konkrét esetekben.