

# Matematika

## 1. évfolyam

### I. félév

#### Számtan, algebra

- Biztos számfogalom a 10-es számkörben
- Egyjegyű szám fogalmának ismerete
- Páros, páratlan fogalma
- Sorszám helyes használata szóban

#### Sorozatok

- Növekvő, csökkenő számsorozatok felismerése adott szabály szerint

#### Műveletek értelmezése, műveletvégzés

- Számok bontása, leolvasása kirakásról
- Összeg és különbségalak leolvasása
- Szóbeli számolási eljárások elvégzése 10-es számkörben
- Összeadás, kivonás biztos elvégzése 10-es számkörben
- Egyszerű összefüggések megfogalmazása szóban

#### Összefüggések szöveges feladatokban

- Egyszerű szöveges feladat értelmezése

#### Függvények

- Egyszerű függvénykapcsolatokhoz összetartozó elempárok keresése

### Tanév vége

#### Számtan, algebra

- Biztos számfogalom a 20-as számkörben
- Kétjegyű szám fogalmának ismerete
- Sorszám helyes használata
- A matematikai jelek: +, -, =, >, < ismerete, használata

#### Műveletek értelmezése, műveletvégzése

- Valamennyi kéttagú összeg és különbség ismerete 20-as számkörben
- Szóbeli számolási eljárások elvégzése 20-as számkörben
- Összeadás, kivonás, bontás, pótlás biztos elvégzése 20-as számkörben
- Egyszerű összefüggések lejegyzése relációs jelek alkalmazásával

#### Összefüggések szöveges feladatokban

- Szövegösszefüggés lejegyzése számokkal, művelettel

#### Sorozatok

- Növekvő és csökkenő sorozatok képzése adott szabály alapján

#### Függvények

- Egyszerű függvénykapcsolatok kifejezése nyíljelöléssel, matematikai jelekkel
- Válogatás alakzatok közül megadott tulajdonságok alapján

#### Geometria

- Igaz, hamis állítások eldöntése a tanult alakzatokról
- A test és a síkidom megkülönböztetése
- Vonalak ismerete ( egyenes görbe)

### **Mérés**

- A hosszúság, az úrtartalom, a tömeg és az idő mérése. A szabványmértékegységek ismerete: m, dm, kg, l, dl, óra, nap hét, hónap év ismeret

## **2. évfolyam**

### **I. félév**

#### **Számтан, algebra**

- Biztos számfogalom a 100-as számkörben
- Állítások igazságának eldöntése
- Számok helye a különböző beosztású számegyenesen
- Az egyjegyű és kétjegyű számok tulajdonságainak ismerete és alkalmazása
- A számok rendezése legfeljebb két szempont szerint
  - A sorszám ismerete, írása, olvasása, helyes használata
  - Számszomszédok ismerete a 100-as számkörben.

#### **Műveletek értelmezése, műveletvégzés**

- Az összeadás és kivonás kapcsolatainak ismerete
- Összeadás, kivonás, pótlás kétjegyű számokkal.

#### **Összefüggések szöveges feladatokban**

- Tudjon nyitott mondatokba számokat behelyettesíteni
- Egyszerű szöveges feladatok önálló olvasással történő értelmezése, megoldása
- Szöveges feladatok megoldása, lépéseinek kialakítása, alkalmazása

#### **Sorozatok**

- Sorozatok képzése adott szabály alapján

### **II. félév**

#### **Számтан, algebra**

- Római számok írása, olvasása 100-ig.

#### **Műveletek értelmezése, műveletvégzés**

- Tudjon több műveletből álló műveletsort elvégezni a zárójel használatával is
- Tudja a kéttényezős szorzási eseteket készségszinten és a nekik megfelelő osztási eseteket
- Tudja az osztás, a szorzás fordított műveletét
- A szorzás tényezőinek felcserélhetőségeit alkalmazza
- Tudja az osztást maradékkal

#### **Sorozatok**

- Néhány elemével adott sorozathoz szabályok keresése

#### **Síkidomok, testek**

- A négyzet, téglalap tulajdonságainak megfigyelése, a megfigyelés megfogalmazása, kifejezése válogatással

#### **Mérés**

- A hosszúság, idő, tömeg, úrtartalom méréséről tanultak alkalmazása

- Mennyiségek összehasonlítása, műveletek mennyiségekkel.

### 3. évfolyam

#### I. félév

##### Számтан, algebra

- Biztos számfogalom a 1000- es számkörben
- Igaz- hamis állítások megfogalmazása, állítások igazságának eldöntése
- Alaki-, helyi-, valódi érték ismerete, alkalmazása

##### Műveletek értelmezése, műveletvégzés

- A tagok, tényezők felcserélhetőségének ismerete és alkalmazása
- Az összeadás és kivonás kapcsolatának ismerete és alkalmazása
- Az eredmény ellenőrzése a becslt értékkel való összevetéssel, inverz művelettel

##### Összefüggések, kapcsolatok, szöveges feladatok

- A számítások helyességének ellenőrzése és az eredmény értelmezése
- Egyszerű nyitott mondat kiegészítése igazzá, hamissá
- Nyitott mondat igazsághalmazának megkeresése
- Egyszerű szöveges feladat megoldása

##### Sorozatok

- Sorozatok folytatása

##### Geometria

- Ismerjen fel egyszer geomtriai alakzatokat, nevezze meg néhány tulajdonságukat
- Ismerje és használja a mérőeszközöket és mértékegységeket gyakorlati mérések során
- Tudjon megoldani szám és szöveges feladatokat a tanult mértékegységekkel

### 3. évfolyam

#### tanév vége

##### *Gondolkodási és megismerési módszerek*

- Adott tulajdonságú elemek halmazba rendezése.
- Halmazba tartozó elemek közös tulajdonságainak felismerése, megnevezése.

##### *Számтан, algebra*

- Számok írása, olvasása 1000-es számkörben. Helyi érték, alaki érték, valódi érték fogalma.
- Negatív számok a mindennapi életben (hőmérséklet).  
Törtek a mindennapi életben: 2, 3, 4, 10, 100 nevezőjű törtek megnevezése, lejegyzése
- Természetes számok nagyság szerinti összehasonlítása 1000-es számkörben.
- A matematikakülönböző területein az ésszerű becslés és a kerekítés alkalmazása.  
A szorzótábla biztos ismerete 100-as számkörben.
- Összeg, különbség, szorzat, hányados fogalmának ismerete. Műveletek tulajdonságainak, tagok, illetve tényezők felcserélhetőségének alkalmazása. Műveleti sorrend ismerete, alkalmazása.
- Többszörös, osztó, osztható, maradék fogalmának ismerete.

- Háromjegyű számok összeadása, kivonása, szorzás egyjegyű számmal írásban.
- Műveletek ellenőrzése.
- Szöveges feladat: a szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv, becslés, ellenőrzés, az eredmény realitásának vizsgálata.
- Többszörös, osztó, osztható, maradék fogalmának ismerete.

#### *Összefüggések, függvények, sorozatok*

- Szabályfelismerés, szabálykövetés. Növekvő és csökkenő számsorozatok felismerése, készítése.

#### *Geometria*

- A szabvány mértékegységek: mm, km, ml, cl, hl, g, t, másodperc. Átváltások szomszédos mértékegységek között.
- Négyzet, téglalap kerülete.
- Kocka, téglalap felismerése, létrehozása, jellemzői.
- Háromszög, négyzet, téglalap létrehozása egyszerű módszerekkel, felismerésük, jellemzőik.

#### *Valószínűség, statisztika*

- Adatgyűjtés, adatok lejegyzése.

## 4. évfolyam

### I. félév

#### **Számтан, algebra**

- Biztos számfogalom a 10000-es számkörben
- Számok nagyságszerinti összehasonlítása, rendezésük
- A relációs jelek helyes használata
- Számok közelítő helye különböző beosztású számegegyenesen

#### **Műveletek értelmezése, műveletvégzés**

- Biztonság a szóbeli műveletek elvégzésében
- Szorzás 10-zel, 100-zal készségi szinten
- A négy alapművelet készségi szintű alkalmazása
- Összeg, különbség, szorzat, hányados becslése
- A műveleti elnevezések használata
- A becslött és számított eredmény összevetése, a tévedés javítása
- Számítások ellenőrzése
- Összetett, 2-3 műveletet tartalmazó számfeladat megoldása
- A helyes műveleti sorrend, a zárójel alkalmazása a négy alapművelet körében
- Szöveges feladat: a szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv.

#### **Sorozatok**

- A sorozatképzés szabályainak megfogalmazása, leírása.

## II. félév

### **Számтан, algebra**

- Mennyiségek felének, harmadának, negyedének, tizedének felismerése, meghatározása
- Hőmérőről negatív értékek leolvasása, változások felismerése

### **Műveletek értelmezése, műveletvégzés**

- Írásbeli szorzás egyjegyű és kétjegyű számmal
- Írásbeli osztás kétjegyű számmal
- Törtek megnevezése, lejegyzése
- Számláló, nevező, tört vonal

### **Függvények**

- Tapasztalati adatok táblázatba rendezése
- Összefüggés keresése a táblázatban

### **Mérés**

- A tanult mértékegységek közti kapcsolatok ismerete, alkalmazása, szöveges feladatok értelmezésében, megoldásában
- A téglalap és négyzet területének mérése, számítása konkrét esetben

### **Geometria**

- A test és a síkidom közötti különbség megértése.

### **Valószínűség, statisztika**

- Példák megfogalmazása a biztos, a lehetséges és a lehetetlen fogalmának használatával