

Matematika

1. évfolyam

Tárgyak, személyek, dolgok érzékelhető tulajdonságainak felismerése, válogatás közös és eltérő tulajdonság alapján.

Számfogalom a 20-as számkörben; biztos számlálás, mérés.

Számok írása, olvasása. A számok kéttagú összeg- és különbségalakjainak felsorolása. Páros és páratlan számok felismerése.

A számok szomszédainak ismerete. Növekvő és csökkenő számsorozatok képzése adott szabály alapján.

Hozzátevés, elvétel tevékenységgel, megfogalmazása szóban. Valamennyi kéttagú összeg és különbség ismerete húszas számkörben.

Gyakorlottság az összeadás, kivonás, bontás, pótlás alkalmazásában kirakás segítségével, lejegyzés számokkal.

Egyszerű összefüggések megfogalmazása szóban és lejegyzése írásban.

Egyszerű szöveges feladat értelmezése tevékenységgel; modell választása. Szövegösszefüggés lejegyzése számokkal, művelettel.

Egyszerű sorozat képzése kirakással, rajzzal. Növekvő és csökkenő számsorozatok felismerése, képzése adott szabály alapján.

Térbeli és síkbeli alakzatok azonosítása és megkülönböztetése néhány megfigyelt geometriai tulajdonság alapján.

Helymeghatározás a tanult kifejezések alkalmazásával (pl.: alatt, fölött, mellett).

Összehasonlítás, mérés gyakorlati tevékenységgel, az eredmény megfogalmazása a tanult kifejezésekkel.

A m, kg, l egységek használata szám és egyszerű szöveges feladatokban.

A hét, nap, óra időtartamok helyes alkalmazása.

2. évfolyam

Halmazok összehasonlítása, meg- és leszámlálás. Viszonyítások: nagyobb, több, hányszor akkora megfogalmazása. Darabszám, mérőszám helyes használata. Biztos számfogalom 100-ig.

A számok írása, olvasása. Az egyes, tízes fogalmának ismerete. Tájékozottság a tízes számrendszerben.

Számok helye a számegyenesen, nagyság szerinti sorrendje.

A számok néhány tulajdonságának ismerete: adott szám jellemzése a megismert tulajdonságokkal. A számok közötti kapcsolatok felismerése.

Alapműveletek (összeadás, kivonás, szorzás, részekre osztás, bennfoglalás, maradékos osztás) értelmezése kirakással. Műveletek megoldása szóban. A kisegyszeregy biztonságos ismerete. A számok közötti kapcsolatok műveletekkel történő megjelenítése.

Tagok felcserélhetőségének ismerete. Fordított műveletek alkalmazása.

A műveletek közötti kapcsolatok felismerése. A kapcsolatok kifejezése szóban. Állítások megfogalmazása tevékenységről, rajzról. Állítások igazságának megítélése. Nyitott mondat kiegészítése igazzá tevésé. Nyitott mondat készítése ábráról.

Szöveges feladatok értelmezése, megoldása: Lejegyzés (ábrázolás), Műveltek kijelölése, Számolás, Ellenőrzés, Válasz megfogalmazása

Adott szabályú sorozat folytatása. Sorozatok képzése. Testek létrehozása másolással megadott egyszerű feltétel szerint. Élek, csúcsok, lapok felismerése, számbavétele a kocka és a téglatest esetében.

Síkidomok létrehozása másolással, megadott egyszerű feltétel szerint. Csoportosítás, válogatás tulajdonságok szerint.

Gyakorlati mérések a tanult egységekkel. A tanult szabványmértékegységek ismerete; használata.

3. évfolyam

Halmazok tulajdonságainak felismerése, részhalmaz jellemzése. Biztos számfogalom 1000-es számkörben. Számok írása, olvasása 1000-ig. Számok nagyságrendjének és helyiértékének biztos ismerete. Számok képzése, helyiérték szerinti bontása.

Műveletek leolvasása ábráról, megjelenítése tevékenységgel.

Az alpműveletek eljárásainak alkalmazása szóban és írásban.

Egyszerű nyitott mondat kiegészítése igazzá, hamissá. Nyitott mondat igazsághalmazának megkeresése kis véges alaphalmazon behelyettesítéssel.

Szöveges feladatok értelmezése, adatainak lejegyzése, megoldási terv készítése. Szöveges feladat megoldása közvetlenül az értelmezésre szolgáló tevékenységgel, ábrákkal és matematikai modellel. A számítások helyességének ellenőrzése és az eredmény értelmezése.

Egyszerű sorozatok szabályának megállapítása. Egyszerű sorozat folytatása. Kapcsolatok keresése táblázatok adatai között.

Testek építése modellről.

Síkidomok előállítás tevékenységgel.

Téglalap, négyzet tanult tulajdonságainak felsorolása modell segítségével.

Mérés alkalmi és szabvány egységekkel. A gyakorlatban végrehajtott mérések alapján a mértékegység és mérőszám kapcsolatának megállapítása.

Át- és beváltások a tanult mértékegységekkel gyakorlati mérésekhez kapcsolódva. A tanult szabvány mértékegységek gyakorlati alkalmazása.

A biztos és a véletlen megkülönböztetése konkrét tapasztalatszerzés útján.

4. évfolyam

Biztos számfogalom tízezres számkörben. Számok helyiérték szerinti írása, olvasása. Számok képzése, bontása.

Számok nagyságának és a számjegyek különféle értékének biztos ismerete. A tízes, száz, ezres számszomszédok meghatározása.

Szöveges és írásbeli műveletek értelmezése és megoldása. A becslés, ellenőrzés eszköz-ként való alkalmazása.

A helyes műveleti sorrend ismerete és alkalmazása a négy alpművelet körében.

Szöveges feladathoz tartozó számfeladat alkotása, és ezzel a szöveges feladat megoldása. Adott halmaz elemeinek szétválogatása adott szempont szerint. Nyitott mondat igazsághalmazának megkeresése véges alaphalmazon.

Szöveges feladatok megoldása. Megoldási algoritmus alkalmazása.

Sorozat szabályának felismerése, sorozat folytatása. A szabály megfogalmazása egyszerű formában.

Összetartozó elemek táblázatba rendezése. Összefüggés felismerése a táblázat elemei között.

Adott feltételeknek megfelelő geometriai alakzatok építése síkban, térben. Geometriai tulajdonságok felismerése, alakzatok kiválasztása a felismert tulajdonság alapján. Transzformációk létrehozása eltolás és tükrözések segítségével.

Mérés szabvány egységekkel. Át- és beváltások a tanult mértékegységekkel gyakorlati mérésekhez kapcsolva, illetve ilyenek felidézése nyomán.

Számítások a kerület és terület megállapítására.

Adatgyűjtés táblázatok leolvasásával. Példák megfogalmazása a biztos, a lehetséges és a lehetetlen fogalmának használatával.

5. évfolyam

A tanult számok helyes leírása, olvasása, számegyenesen való ábrázolása, két szám összehasonlítása.

A tízes számrendszer biztos ismerete.

Összeadás, kivonás, szorzás, kétjegyűvel való osztás a természetes számok körében. Egyjegyű nevezőjű pozitív törtek (legfeljebb ezredeket tartalmazó tizedes törtek) összeadása és kivonása két tag esetén, az eredmény helyességének ellenőrzése.

Helyes műveleti sorrend ismerete a négy alpművelet esetén.

Egyszerű egyenletek, szöveges feladatok megoldása következtetéssel.

Konkrét pontok ábrázolása, pontok koordinátáinak leolvasása.

Szakasz másolása, adott távolságok felmérése.

Felezőmerőleges szemléletes fogalma.

Téglalap (négyzet) kerületének, területének, kocka felszínének és térfogatának kiszámítása konkrét esetekben.

Hosszúság és terület szabványmértékegységei és egyszerűbb átváltások konkrét gyakorlati feladatokban. A térfogat, űrtartalom, idő, tömeg mértékegységei.

Konkrét feladatok kapcsán a biztos és a lehetetlen események felismerése.

Két szám számtani közepének (átlagának) meghatározása.

6. évfolyam

Egyszerű, matematikailag is értelmezhető hétköznapi szituációk megfogalmazása szóban és írásban.

Tört, tizedestört, negatív szám fogalma. Pozitív törtek szorzása és osztása pozitív egésszel.

2-vel, 5-tel, 10-zel, 100-zal való oszthatóság.

A mindennapi életben felmerülő egyszerű, konkrét arányossági feladatok megoldása következtetéssel.

Egyszerű elsőfokú egyismeretlenes egyenletek megoldása szabadon választható módszerrel.

Biztos tájékozódás a derékszögű koordinátarendszerben.

A pont, egyenes, szakasz fogalmának helyes használata.

Pont tengelyes tükörképének megszerkesztése.

Párhuzamos és merőleges egyenesek előállítás, szögmásolás, szakaszfelező merőleges szerkesztése.

Háromszögek, négyszögek területének kiszámítása.

Téglatest felszíne és térfogata konkrét esetekben. A térfogat és űrtartalom mértékegységeinek átváltása.

Konkrét feladatok kapcsán a biztos és a lehetetlen események felismerése.

Néhány szám számtani közepének (átlagának) meghatározása.