1. **osztály**

**Félévi követelmények:**

**Válogatás, halmazok alkotása, vizsgálata**

* személyek, tárgyak, dolgok, szavak, számok közül kiválogatja az adott tulajdonsággal rendelkező összes elemet;
* játékos feladatokban személyeket, tárgyakat, számokat, formákat néhány meghatározó tulajdonsággal jellemez;
* megítéli, hogy adott halmazra vonatkozó állítás igaz-e vagy hamis;

**Számok rendezése, tulajdonságai**

* nagyság szerint sorba rendez számokat 10-ig;
* megadja a számok sokféle műveletes alakját;
* helyesen alkalmazza a feladatokban a több, kevesebb, ugyanannyi fogalmakat 10-es számkörben;
* használja a kisebb, nagyobb, egyenlő kifejezéseket;

**Alapműveletek értelmezése**

* helyesen értelmezi a 10-es számkörben az összeadást, a kivonást, pótlást;
* értelmezi a műveleteket megjelenítéssel;
* ábrát alkot matematikai jelekhez, műveletekhez;

**Szöveges feladatok megoldása**

* értelmezi, elképzeli, megjeleníti a szöveges feladatban megfogalmazott hétköznapi szituációt;
* tevékenység, ábrarajzolás segítségével megold egyszerű szöveges feladatokat

**Év végi követelmények:**

**Válogatás, halmazok alkotása, vizsgálata**

* játékos feladatokban személyeket, tárgyakat, számokat, formákat néhány meghatározó tulajdonsággal jellemez;
* válogatásokat végez saját szempont szerint személyek, tárgyak, dolgok, számok között;
* folytatja a megkezdett válogatást felismert szempont szerint;
* személyek, tárgyak, dolgok, szavak, számok közül kiválogatja az adott tulajdonsággal rendelkező összes elemet;
* megítéli, hogy adott halmazra vonatkozó állítás igaz-e vagy hamis;
* megfogalmaz adott halmazra vonatkozó állításokat; értelemszerűen használja a „mindegyik”, „nem mindegyik”, „van köztük…”, „egyik sem…” és a velük rokon jelentésű szavakat;

**Problémamegoldás**

* a tevékenysége során felmerülő problémahelyzetben megoldást keres;
* megfogalmazott problémát tevékenységgel, megjelenítéssel, átfogalmazással értelmez;
* az értelmezett problémát megoldja;

**Számok rendezése, tulajdonságai**

* helyesen írja és olvassa a számokat; nagyság szerint sorba rendez számokat 20-ig;
* megadja a számok sokféle műveletes alakját;
* helyesen alkalmazza a feladatokban a több, kevesebb, ugyanannyi fogalmakat 20-as számkörben;
* használja a kisebb, nagyobb, egyenlő kifejezéseket;
* helyesen érti és alkalmazza a feladatokban a „valamennyivel” több, kevesebb fogalmakat;
* megtalálja a számok helyét egyszerű számegyenesen, számtáblázatokban, a számegyenesnek ugyanahhoz a pontjához rendeli a számokat különféle alakjukban a 20-as számkörben;
* ismeri a római számjelek közül az I, V, X jeleket

**Alapműveletek értelmezése**

* helyesen értelmezi a 20-as számkörben az összeadást, a kivonást, pótlást;
* értelmezi a műveleteket megjelenítéssel;
* ábrát alkot matematikai jelekhez, műveletekhez;
* helyesen használja a műveletek jeleit;
* számolásaiban felhasználja a műveletek közti kapcsolatokat
* megold hiányos műveletet, műveletsort az eredmény ismeretében
* fejben pontosan összead és kivon a 20-as számkörben

**Mérőeszköz használata, mérési módszerek**

* megbecsül, mér alkalmi és szabványos mértékegységekkel hosszúságot, tömeget, űrtartalmat és időt;
* helyesen használja a hosszúságmérés, az űrtartalommérés és a tömegmérés szabványegységei közül a következőket: dm, m; dl, l; kg;
* ismeri az időmérés szabványegységeit: az óra, nap, hét

**Szöveges feladatok megoldása**

* értelmezi, elképzeli, megjeleníti a szöveges feladatban megfogalmazott hétköznapi szituációt;
* tevékenység, ábrarajzolás segítségével megold egyszerű szöveges feladatokat

**Alkotás térben és síkon**

* szabadon épít, kirak formát, mintát adott testekből, síklapokból;
* minta alapján létrehoz térbeli, síkbeli alkotásokat;
* sormintát, síkmintát felismer, folytat;

**Alakzatok geometriai tulajdonságai**

* megkülönböztet, azonosít egyedi konkrét látott, hallott, mozgással, tapintással érzékelhető tárgyakat, dolgokat, helyzeteket, jeleket;
* megnevezi a háromszögeket, négyszögeket, köröket;

**Tájékozódás térben és síkon**

* helyesen használja az irányokat és távolságokat jelölő kifejezéseket térben és síkon;

**Összefüggések, kapcsolatok, szabályszerűségek felismerése**

* részt vesz memóriajátékokban különféle tulajdonságok szerinti párok keresésében;
* megfogalmazza a személyek, tárgyak, dolgok, időpontok, számok, testek, síklapok közötti egyszerű viszonyokat, kapcsolatokat;
* tárgyakkal, logikai készletek elemeivel kirakott periodikus sorozatokat folytat;
* elsorolja az évszakokat, hónapokat, napokat, napszakokat egymás után, tetszőleges kezdőponttól is;
* ismert műveletekkel alkotott sorozat, táblázat szabályát felismeri; ismert szabály szerint megkezdett sorozatot, táblázatot helyesen, önállóan folytat;
* tárgyakkal, számokkal kapcsolatos gépjátékhoz szabályt alkot; felismeri az egyszerű gép megfordításával nyert gép szabályát;

**Valószínűségi gondolkodás**

* részt vesz olyan játékokban, kísérletekben, melyekben a véletlen szerepet játszik;

**2. osztály**

**Félévi követelmények**

**Válogatás, halmazok alkotása, vizsgálata**

* megkülönböztet, azonosít egyedi konkrét látott, hallott, mozgással, tapintással érzékelhető tárgyakat, dolgokat, helyzeteket, jeleket;
* folytatja a megkezdett válogatást felismert szempont szerint;

**Rendszerezés, rendszerképzés**

* barkochbázik valóságos és elképzelt dolgokkal is, kerüli a felesleges kérdéseket;
* két szempontot is figyelembe vesz egyidejűleg;
* megfogalmazza a rendezés felismert szempontjait;

**Állítások**

* hiányos állításokat igazzá tevő elemeket válogat megadott alaphalmazból;
* egy állításról ismeretei alapján eldönti, hogy igaz vagy hamis;
* ismeretei alapján megfogalmaz önállóan is egyszerű állításokat;

**Problémamegoldás**

* a tevékenysége során felmerülő problémahelyzetben megoldást keres;
* megfogalmazott problémát tevékenységgel, megjelenítéssel, átfogalmazással értelmez;

**Szöveges feladatok megoldása**

* értelmezi, elképzeli, megjeleníti a szöveges feladatban megfogalmazott hétköznapi szituációt;
* tevékenység, ábrarajzolás segítségével megold egyszerű, következtetéses, szöveges feladatokat;
* választ fogalmaz meg a felvetett kérdésre;

**Szám és valóság kapcsolata**

* összehasonlít véges halmazokat az elemek száma szerint;
* helyesen alkalmazza a feladatokban a több, kevesebb, ugyanannyi fogalmakat az 50-es/ 100-as számkörben;
* helyesen érti és alkalmazza a feladatokban a „valamennyivel” több, kevesebb fogalmakat;
* érti és helyesen használja a több, kevesebb, ugyanannyi relációkat halmazok elemszámával kapcsolatban, valamint a kisebb, nagyobb, ugyanakkora relációkat a megismert mennyiségekkel ( pénz) kapcsolatban az 50-es/ 100-as számkörben;
* használja a kisebb, nagyobb, egyenlő kifejezéseket a természetes számok körében;
* helyesen használja a mennyiségi viszonyokat kifejező szavakat, nyelvtani szerkezeteket;
* megfelelő szókincset és jeleket használ mennyiségi viszonyok kifejezésére szóban és írásban;

**Számlálás, becslés**

* megszámlál és leszámlál; adott (alkalmilag választott vagy szabványos) egységgel meg- és kimér az 50-es/100-as számkörben;

**Számok rendezése**

* nagyság szerint sorba rendez számokat, mennyiségeket;
* megadja és azonosítja számok sokféle műveletes alakját;
* megtalálja a számok helyét, közelítő helyét egyszerű számegyenesen, számtáblázatokban, a számegyenesnek ugyanahhoz a pontjához rendeli a számokat különféle alakjukban az 50-es/ 100-as számkörben;

**Számok tulajdonságai**

* számokat jellemez tartalmi és formai tulajdonságokkal (páros-páratlan);

**Számok helyi értékes alakja**

* érti a számok tízesekből és egyesekből való épülését, tízesek és egyesek összegére való bontását;
* helyesen írja és olvassa a számokat a tízes számrendszerben 50/100-ig.

**Mérőeszköz használata, mérési módszerek**

* ismer hazai pénzcímleteket az 50-es/ 100-as számkörben;
* alkalmazza a felváltást és beváltást különböző pénzcímletek között;

**Alapműveletek értelmezése**

* helyesen értelmezi az 50-es/ 100-as számkörben az összeadást, a kivonást, a szorzást, a bennfoglaló és az egyenlő részekre osztást;
* hozzákapcsolja a megfelelő műveletet adott helyzethez, történéshez, egyszerű szöveges feladathoz;
* értelmezi a műveleteket megjelenítéssel, modellezéssel, szöveges feladattal;
* helyesen használja a műveletek jeleit;
* szöveget, ábrát alkot matematikai jelekhez, műveletekhez.

**Alapműveletek tulajdonságai**

* számolásaiban felhasználja a műveletek közti kapcsolatokat, számolásai során alkalmazza konkrét esetekben a legfontosabb műveleti tulajdonságokat;

**Szóbeli számolási eljárások**

* alkalmazza a számolást könnyítő eljárásokat;

**Fejben számolás**

* fejben pontosan összead és kivon az 50-es/ 100-as számkörben;
* emlékezetből tudja a kisegyszeregy és a megfelelő bennfoglalások, egyenlő részekre osztások eseteit a számok tízszereséig a tanult számkörben.

**Alkotás térben és síkon**

* sormintát, síkmintát felismer, folytat;

**Tájékozódás térben és síkon**

* helyesen használja az irányokat és távolságokat jelölő kifejezéseket térben és síkon;

**Összefüggések, kapcsolatok, szabályszerűségek felismerése**

* részt vesz memóriajátékokban különféle tulajdonságok szerinti párok keresésében;
* összefüggéseket keres sorozatok elemei között;
* megadott szabály szerint sorozatot alkot;
* tárgyakkal, számokkal kapcsolatos gépjátékhoz szabályt alkot; felismeri az egyszerű gép megfordításával nyert gép szabályát;

**Adatok megfigyelése**

* adatokat gyűjt a környezetében;
* adatokat olvas le diagramról;

**Valószínűségi gondolkodás**

* részt vesz olyan játékokban, kísérletekben, melyekben a véletlen szerepet játszik;
* megítéli a „biztos”, „lehetetlen”, „lehetséges, de nem biztos” eseményekkel kapcsolatos állítások igazságát;

**Követelmények 3. évfolyam- 1. félév**

Válogatás, halmazok alkotása, vizsgálata

* személyek, tárgyak, dolgok, szavak, számok közül kiválogatja az adott tulajdonsággal rendelkező összes elemet;
* halmazábrán is elhelyez elemeket adott címkék szerint;
* talál megfelelő címkéket halmazokba rendezett elemekhez;
* megfogalmaz adott halmazra vonatkozó állításokat; értelemszerűen használja a „mindegyik”, „nem mindegyik”, „van köztük…”, „egyik sem…” és a velük rokon jelentésű szavakat;
* felsorol elemeket konkrét halmazok közös részéből;

**Problémamegoldás**

* a tevékenysége során felmerülő problémahelyzetben megoldást keres;
* megoldását értelmezi, ellenőrzi;
* tevékenység, ábrarajzolás segítségével megold egyszerű, következtetéses szöveges feladatokat;

**Szöveges feladatok megoldása**

* szöveges feladatokban megfogalmazott hétköznapi problémát megold matematikai ismeretei segítségével;
* választ fogalmaz meg a felvetett kérdésre;

**Szám és valóság kapcsolata**

* helyesen alkalmazza a feladatokban a több, kevesebb, ugyanannyi fogalmakat 500/1000-es számkörben;
* helyesen érti és alkalmazza a feladatokban a „valamennyivel” több, kevesebb fogalmakat;
* használja a kisebb, nagyobb, egyenlő kifejezéseket a természetes számok körében;

**Számlálás, becslés**

* megszámlál és leszámlál; adott (alkalmilag választott vagy szabványos) egységgel meg- és kimér az 500/1 000-es számkörben; oda-vissza számlál kerek tízesekkel, százasokkal;
* ismeri a következő becslési módszereket: közelítő számlálás, közelítő mérés, mérés az egység többszörösével; becslését finomítja újrabecsléssel.

**Számok rendezése**

* nagyság szerint sorba rendez számokat, mennyiségeket;
* megtalálja a számok helyét, közelítő helyét egyszerű számegyenesen, számtáblázatokban, a számegyenesnek ugyanahhoz a pontjához rendeli a számokat különféle alakjukban az 500/1000-es számkörben;
* megnevezi az 500/1 000-es számkör számainak egyes, tízes, százas szomszédjait, tízesekre, százasokra, kerekített értékét.
* helyesen írja és olvassa a számokat a tízes számrendszerben 500/1000-ig.

**Alapműveletek értelmezése**

* helyesen értelmezi az 500/1000-es számkörben az összeadást, a kivonást, a szorzást, a bennfoglaló és az egyenlő részekre osztást;
* helyesen használja a műveletek jeleit;
* szöveges feladatokban a különböző kifejezésekkel megfogalmazott műveleteket megérti;
* emlékezetből tudja a kisegyszeregy és a megfelelő bennfoglalások, egyenlő részekre osztások eseteit a számok tízszereséig;
* fejben pontosan számol az 500/1000-es számkörben a 100-as számkörben végzett műveletekkel analóg esetekben.
* helyesen végzi el az írásbeli összeadást, kivonást , elvégzi a feladathoz szükséges észszerű becslést, mérlegeli a becslés során kapott eredményt;
* megoldását értelmezi, ellenőrzi.

**Követelmények 3. évfolyam- tanév vége**

**Válogatás, halmazok alkotása, vizsgálata**

* folytatja a megkezdett válogatást felismert szempont szerint;
* személyek, tárgyak, dolgok, szavak, számok közül kiválogatja az adott tulajdonsággal rendelkező összes elemet;
* azonosítja a közös tulajdonsággal rendelkező dolgok halmazába nem való elemeket;
* halmazábrán is elhelyez elemeket adott címkék szerint;
* adott, címkékkel ellátott halmazábrán elhelyezett elemekről eldönti, hogy a megfelelő helyre kerültek-e; a hibás elhelyezést javítja;
* megfogalmaz adott halmazra vonatkozó állításokat; értelemszerűen használja a „mindegyik”, „nem mindegyik”, „van köztük…”, „egyik sem…” és a velük rokon jelentésű szavakat;

**Állítások**

* megfogalmaz adott halmazra vonatkozó állításokat; értelemszerűen használja a „mindegyik”, „nem mindegyik”, „van köztük…”, „egyik sem…” és a velük rokon jelentésű szavakat;
* megfogalmazza a halmazábra egyes részeibe kerülő elemek közös, meghatározó tulajdonságát; helyesen használja a logikai „nem” és a logikai „és” szavakat, valamint a velük azonos értelmű kifejezéseket;

**Szöveges feladatok megoldása**

* szöveges feladatokban megfogalmazott hétköznapi problémát megold matematikai ismeretei segítségével;
* tevékenység, ábrarajzolás segítségével megold egyszerű, következtetéses, szöveges feladatokat;
* megkülönbözteti az ismert és a keresendő (ismeretlen) adatokat;
* az értelmezett szöveges feladathoz hozzákapcsol jól megismert matematikai modellt;
* választ fogalmaz meg a felvetett kérdésre;
* nyelvi szempontból megfelelő választ ad a feladatokban megjelenő kérdésekre.

**Számlálás, becslés**

* megszámlál és leszámlál; adott (alkalmilag választott vagy szabványos) egységgel meg- és kimér az 1 000-es számkörben; oda-vissza számlál kerek tízesekkel, százasokkal;

**Számok rendezése**

* megtalálja a számok helyét, közelítő helyét egyszerű számegyenesen, számtáblázatokban, a számegyenesnek ugyanahhoz a pontjához rendeli a számokat különféle alakjukban az 1000-es számkörben;
* megnevezi az 1 000-es számkör számainak egyes, tízes, százas szomszédjait, tízesekre, százasokra kerekített értékét.

**Számok helyi értékes alakja**

* érti a számok számjegyeinek helyi, alaki, valódi értékét;
* helyesen írja és olvassa a számokat a tízes számrendszerben 1 000-ig.

**Mérőeszköz használata, mérési módszerek**

* megbecsül, mér alkalmi és szabványos mértékegységekkel hosszúságot, tömeget, űrtartalmat és időt;
* helyesen használja a hosszúságmérés, az űrtartalommérés és a tömegmérés szabványegységei közül a következőket: mm, cm, dm, m, km; ml, cl, dl, l; g, dkg, kg;
* ismeri az időmérés szabványegységeit: az órát, a percet, a másodpercet, a napot, a hetet, a hónapot, az évet;
* megméri különböző sokszögek kerületét különböző egységekkel;
* területet mér különböző egységekkel lefedéssel vagy darabolással;

**Alapműveletek értelmezése**

* helyesen értelmezi az 1000-es számkörben az összeadást, a kivonást, a szorzást, a bennfoglaló és az egyenlő részekre osztást;
* helyesen használja a műveletek jeleit;
* szöveges feladatokban a különböző kifejezésekkel megfogalmazott műveleteket megérti;
* emlékezetből tudja a kisegyszeregy és a megfelelő bennfoglalások, egyenlő részekre osztások eseteit a számok tízszereséig;
* fejben pontosan számol az 1000-es számkörben a 100-as számkörben végzett műveletekkel analóg esetekben.
* helyesen végzi el az írásbeli összeadást, kivonást, szorzást egyjegyű szorzóval, elvégzi a feladathoz szükséges észszerű becslést, mérlegeli a becslés során kapott eredményt;
* megoldását értelmezi, ellenőrzi.

**Alkotás térben és síkon**

* testeket épít élekből, lapokból; testeket épít képek, alaprajzok alapján; síkidomokat hoz létre különféle eszközök segítségével;
* felismeri a szimmetriát valóságos dolgokon, síkbeli alakzatokon;

**Alakzatok geometriai tulajdonságai**

* megnevezi a háromszögeket, négyszögeket, köröket;
* megkülönböztet tükrösen szimmetrikus és tükrösen nem szimmetrikus síkbeli alakzatokat;
* megszámlálja az egyszerű szögletes test lapjait;

**Transzformációk**

* tapasztalattal rendelkezik mozgással, kirakással a tükörkép előállításáról;

**Összefüggések, kapcsolatok, szabályszerűségek felismerése**

* összefüggéseket keres sorozatok elemei között;
* megadott szabály szerint sorozatot alkot; megértett probléma értelmezéséhez, megoldásához sorozatot, táblázatot állít elő modellként;

**Adatok megfigyelése**

* adatokat gyűjt a környezetében;
* adatokat rögzít későbbi elemzés céljából;
* gyűjtött adatokat táblázatba rendez, diagramon ábrázol;
* adatokat gyűjt ki táblázatból, adatokat olvas le diagramról;

**Valószínűségi gondolkodás**

* tapasztalatai alapján különbséget tesz a „biztos”, „lehetetlen”, „lehetséges, de nem biztos” események között;

**Követelmények 4. évfolyam-1. félév**

**Válogatás, halmazok alkotása, vizsgálata**

* folytatja a megkezdett válogatást felismert szempont szerint;
* személyek, tárgyak, dolgok, szavak, számok közül kiválogatja az adott tulajdonsággal rendelkező összes elemet;
* azonosítja a közös tulajdonsággal rendelkező dolgok halmazába nem való elemeket;
* megfogalmaz adott halmazra vonatkozó állításokat; értelemszerűen használja a „mindegyik”, „nem mindegyik”, „van köztük…”, „egyik sem…” és a velük rokon jelentésű szavakat;
* felsorol elemeket konkrét halmazok közös részéből;

**Problémamegoldás**

* a tevékenysége során felmerülő problémahelyzetben megoldást keres;
* az értelmezett problémát megoldja;
* megoldását értelmezi, ellenőrzi;

**Szöveges feladatok megoldása**

* szöveges feladatokban megfogalmazott hétköznapi problémát megold matematikai ismeretei segítségével;
* tevékenység, ábrarajzolás segítségével megold egyszerű, következtetéses, szöveges feladatokat;
* választ fogalmaz meg a felvetett kérdésre;
* nyelvi szempontból megfelelő választ ad a feladatokban megjelenő kérdésekre.

**Szám és valóság kapcsolata**

* megfelelő szókincset és jeleket használ mennyiségi viszonyok kifejezésére szóban és írásban.

**Számlálás, becslés**

* megszámlál és leszámlál; adott (alkalmilag választott vagy szabványos) egységgel meg- és kimér a 10 000-es számkörben; oda-vissza számlál kerek tízesekkel, százasokkal, ezresekkel;

**Számok rendezése**

* nagyság szerint sorba rendez számokat, mennyiségeket;
* megtalálja a számok helyét, közelítő helyét egyszerű számegyenesen, számtáblázatokban, a számegyenesnek ugyanahhoz a pontjához rendeli a számokat különféle alakjukban a 10 000-es számkörben;
* megnevezi a 10 000-es számkör számainak egyes, tízes, százas, ezres szomszédjait, tízesekre, százasokra, ezresekre kerekített értékét.

**Számok helyi értékes alakja**

* érti a számok ezresekből, százasokból, tízesekből és egyesekből való épülését, ezresek, százasok, tízesek és egyesek összegére való bontását;
* érti a számok számjegyeinek helyi, alaki, valódi értékét;
* helyesen írja és olvassa a számokat a tízes számrendszerben 10 000-ig.

**Alapműveletek értelmezése**

* helyesen értelmezi a 10 000-es számkörben az összeadást, a kivonást, a szorzást, a bennfoglaló és az egyenlő részekre osztást;
* értelmezi a műveleteket megjelenítéssel, modellezéssel, szöveges feladattal;
* helyesen használja a műveletek jeleit;
* megérti a következő kifejezéseket: tagok, összeg, kisebbítendő, kivonandó, különbség, tényezők, szorzandó, szorzó, szorzat, osztandó, osztó, hányados, maradék;
* szöveghez, valós helyzethez kapcsolva zárójelet tartalmazó műveletsort értelmez, elvégez;
* szöveges feladatokban a különböző kifejezésekkel megfogalmazott műveleteket megérti;

**Alapműveletek tulajdonságai**

* számolásaiban felhasználja a műveletek közti kapcsolatokat, számolásai során alkalmazza konkrét esetekben a legfontosabb műveleti tulajdonságokat;

**Szóbeli számolási eljárások**

* alkalmazza a számolást könnyítő eljárásokat;
* elvégzi a feladathoz szükséges észszerű becslést, mérlegeli a becslés során kapott eredményt;
* teljes négyjegyűek összegét, különbségét százasokra kerekített értékekkel megbecsüli,

**Fejben számolás**

* fejben pontosan számol a 10 000-es számkörben a 100-as számkörben végzett műveletekkel analóg esetekben.

**Írásbeli szorzás és osztás**

* helyesen végzi el az írásbeli összeadást, kivonást, elvégzi a feladathoz szükséges észszerű becslést, mérlegeli a becslés során kapott eredményt;
* megoldását értelmezi, ellenőrzi.

* nagyság szerint összehasonlítja a természetes számokat és a negatív egész számokat a használt modellen belül.

**Adatok megfigyelése**

* adatokat gyűjt a környezetében;
* adatokat rögzít későbbi elemzés céljából;
* gyűjtött adatokat táblázatba rendez, diagramon ábrázol;
* adatokat gyűjt ki táblázatból, adatokat olvas le diagramról;

**Követelmények 4. évfolyam- 2. félév**

**Válogatás, halmazok alkotása, vizsgálata**

* személyek, tárgyak, dolgok, szavak, számok közül kiválogatja az adott tulajdonsággal rendelkező összes elemet;
* azonosítja a közös tulajdonsággal rendelkező dolgok halmazába nem való elemeket;
* megnevezi egy adott tulajdonság szerint ki nem válogatott elemek közös tulajdonságát a tulajdonság tagadásával;
* megfogalmaz adott halmazra vonatkozó állításokat; értelemszerűen használja a „mindegyik”, „nem mindegyik”, „van köztük…”, „egyik sem…” és a velük rokon jelentésű szavakat;
* két szempontot is figyelembe vesz egyidejűleg;
* két meghatározott tulajdonság egyszerre történő figyelembevételével szétválogat adott elemeket: tárgyakat, személyeket, szavakat, számokat, alakzatokat;
* megfogalmazza a halmazábra egyes részeibe kerülő elemek közös, meghatározó tulajdonságát; helyesen használja a logikai „nem” és a logikai „és” szavakat, valamint a velük azonos értelmű kifejezéseket;

**Problémamegoldás**

* a tevékenysége során felmerülő problémahelyzetben megoldást keres;
* a problémamegoldás során a sorrendben végzett tevékenységeket szükség szerint visszafelé is elvégzi;
* megoldását értelmezi, ellenőrzi;
* kérdést tesz fel a megfogalmazott probléma kapcsán;

**Szöveges feladatok megoldása**

* szöveges feladatokban megfogalmazott hétköznapi problémát megold matematikai ismeretei segítségével;
* az értelmezett szöveges feladathoz hozzákapcsol jól megismert matematikai modellt;
* önállóan értelmezi a hallott, olvasott matematikai tartalmú szöveget;
* nyelvi szempontból megfelelő választ ad a feladatokban megjelenő kérdésekre.

**Szám és valóság kapcsolata**

* megfelelő szókincset és jeleket használ mennyiségi viszonyok kifejezésére szóban és írásban.

**Számlálás, becslés**

* megszámlál és leszámlál; adott (alkalmilag választott vagy szabványos) egységgel meg- és kimér a 10 000-es számkörben; oda-vissza számlál kerek tízesekkel, százasokkal, ezresekkel;

**Számok rendezése**

* nagyság szerint sorba rendez számokat, mennyiségeket;
* megadja és azonosítja számok sokféle műveletes alakját;
* megtalálja a számok helyét, közelítő helyét egyszerű számegyenesen, számtáblázatokban, a számegyenesnek ugyanahhoz a pontjához rendeli a számokat különféle alakjukban a 10 000-es számkörben;
* megnevezi a 10 000-es számkör számainak egyes, tízes, százas, ezres szomszédjait, tízesekre, százasokra, ezresekre kerekített értékét.

**Számok helyi értékes alakja**

* helyesen írja és olvassa a számokat a tízes számrendszerben 10 000-ig.

**Mérőeszköz használata, mérési módszerek**

* helyesen alkalmazza a mérési módszereket, használ skálázott mérőeszközöket, helyes képzete van a mértékegységek nagyságáról;
* helyesen használja a hosszúságmérés, az űrtartalommérés és a tömegmérés szabványegységei közül a következőket: mm, cm, dm, m, km; ml, cl, dl, l; g, dkg, kg;
* ismer a terület és kerület mérésére irányuló tevékenységeket.

**Alapműveletek értelmezése**

* helyesen értelmezi a 10 000-es számkörben az összeadást, a kivonást, a szorzást, a bennfoglaló és az egyenlő részekre osztást;
* megérti a következő kifejezéseket: tagok, összeg, kisebbítendő, kivonandó, különbség, tényezők, szorzandó, szorzó, szorzat, osztandó, osztó, hányados, maradék;

**Alapműveletek tulajdonságai**

* számolásaiban felhasználja a műveletek közti kapcsolatokat, számolásai során alkalmazza konkrét esetekben a legfontosabb műveleti tulajdonságokat;
* megold hiányos műveletet, műveletsort az eredmény ismeretében, a műveletek megfordításával is;

**Szóbeli számolási eljárások**

* alkalmazza a számolást könnyítő eljárásokat;
* érti a 10-zel, 100-zal, 1000-rel való szorzás, osztás kapcsolatát a helyiérték-táblázatban való jobbra, illetve balra tolódással, fejben pontosan számol a 10 000-es számkörben a számok 10-zel, 100-zal, 1000-rel történő szorzásakor és maradék nélküli osztásakor;
* elvégzi a feladathoz szükséges észszerű becslést, mérlegeli a becslés során kapott eredményt;
* teljes négyjegyűek összegét, különbségét százasokra kerekített értékekkel megbecsüli, teljes kétjegyűek két- és egyjegyűvel való szorzatát megbecsüli.

**Fejben számolás**

* fejben pontosan számol a 10 000-es számkörben a 100-as számkörben végzett műveletekkel analóg esetekben.

**Írásbeli szorzás és osztás**

* helyesen végzi el az írásbeli összeadást, kivonást, szorzást egy- és kétjegyű szorzóval, az írásbeli osztást egyjegyű osztóval;
* elvégzi a feladathoz szükséges észszerű becslést, mérlegeli a becslés során kapott eredményt;
* megoldását ellenőrzi.

**Törtrészek**

* tevékenységekkel megjelenít egységtörteket

**Negatív számok**

* nagyság szerint összehasonlítja a természetes számokat és a negatív egész számokat a használt modellen belül.

**Alkotás térben és síkon**

* testeket épít élekből, lapokból; elkészíti a testek élvázát, hálóját; testeket épít képek, alaprajzok alapján; elkészíti egyszerű testek alaprajzát;
* síkidomokat hoz létre különféle eszközök segítségével;
* alaklemezt, vonalzót, körzőt használ alkotáskor;
* szimmetrikus alakzatokat hoz létre térben, síkban különböző eszközökkel; felismeri a szimmetriát valóságos dolgokon, síkbeli alakzatokon;

**Alakzatok geometriai tulajdonságai**

* megfigyeli az alakzatok közös tulajdonságát, megfelelő címkéket talál megadott és halmazokba
* megkülönböztet tükrösen szimmetrikus és tükrösen nem szimmetrikus síkbeli alakzatokat;
* megszámlálja az egyszerű szögletes test lapjait;
* megnevezi a téglatest lapjainak alakját, felismeri a téglatesten az egybevágó lapokat, megkülönbözteti a téglatesten az éleket, csúcsokat;
* tudja a téglalap oldalainak és csúcsainak számát, összehajtással megmutatja a téglalap szögeinek egyenlőségét;
* megnevezi megfigyelt tulajdonságai alapján a téglatestet, kockát, téglalapot, négyzetet;

**Transzformációk**

* szimmetrikus alakzatokat hoz létre térben, síkban különböző eszközökkel; felismeri a szimmetriát valóságos dolgokon, síkbeli alakzatokon;
* megépíti, kirakja, megrajzolja hálón, jelölés nélküli lapon sablonnal, másolópapír segítségével alakzat tükörképét, eltolt képét;

**Összefüggések, kapcsolatok, szabályszerűségek felismerése**

* összefüggéseket keres sorozatok elemei között;
* megadott szabály szerint sorozatot alkot; megértett probléma értelmezéséhez, megoldásához sorozatot, táblázatot állít elő modellként;

**Adatok megfigyelése**

* adatokat gyűjt a környezetében;
* adatokat rögzít későbbi elemzés céljából;
* gyűjtött adatokat táblázatba rendez, diagramon ábrázol;
* adatokat gyűjt ki táblázatból, adatokat olvas le diagramról;
* jellemzi az összességeket.

**Valószínűségi gondolkodás**

* tapasztalatai alapján különbséget tesz a „biztos”, „lehetetlen”, „lehetséges, de nem biztos” események között;
* megítéli a „biztos”, „lehetetlen”, „lehetséges, de nem biztos” eseményekkel kapcsolatos állítások igazságát;
* tapasztalatai alapján tippet fogalmaz meg arról, hogy két esemény közül melyik esemény valószínűbb olyan, véletlentől függő szituációk során, melyekben a két esemény valószínűsége között jól belátható a különbség;