Én már tudok számolni 4.

NT-98702

Én már tudok számolni 4. munkafüzet

NT-98702/M

Tanmenetjavaslat

ESZTERHÁZY KÁROLY EGYETEM – OKTATÁSKUTATÓ ÉS FEJLESZTŐ INTÉZET

# Bevezetés

##### Ez a tanmenetjavaslat az enyhe értelmi fogyatékos tanulóknak készült 4. évfolyamos *Én már tudok számolni* tankönyvhöz és munkafüzethez készült, amelynek tananyagtartalma igazodik a *Nemzeti alaptanterv*, a *Kerettanterv az enyhe értelmi fogyatékos tanulók számára és* *a Sajátos nevelési igényű tanulók iskolai oktatásának irányelve* által meghatározott ismeretekhez, a nevelési-fejlesztési célokhoz, a fejlesztési követelményekhez a kisiskolások életkori sajátosságait és a tanulásban akadályozott tanulók képességeit figyelembe véve.

A tanmenetjavaslat a tankönyv felépítését követi, és azoknak a kollégáknak nyújt segítséget, akik **heti 4 órában** tanítják a matematikát.
Természetesen az órakeret 10%-ával a pedagógus szabadon rendelkezhet.

**A tantárgy főbb témakörei:**

|  |  |
| --- | --- |
| Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika | 6 óra |
| Számelmélet, algebra | 80 óra |
| Geometria, mérés | 32 óra |
| Függvények, az analízis elemei | 18 óra |
| Számonkérés | 8 óra |
| **Összesen** | **144 óra** |

A 3–4. évfolyam kiemelt célja a tanulási képességek intenzív fejlesztése. A pedagógus feladatai a következők: a tantárgy iránti érdeklődés folyamatos fenntartása (azért, hogy a tanulók szívesen és aktívan tevékenykedjenek a matematikaórákon), helyes tanulási szokások kialakítása, az önálló tanulás kialakulásának segítése (egyénre szabott motivációval, tanulási módokkal, eljárásokkal), a matematikai ismeretek bővítése, készségek, képességek fejlesztése változatos tevékenységek, saját élmények és tapasztalatok alapján. Az IKT-eszközök használata a tanítás-tanulási folyamat különböző szakaszaiban jelenik meg. A gondolkodási módok gyakorlása valós élethelyzetekből kiindulva történik, a szövegértés, szövegalkotás fejlesztésével, a tanult matematikai fogalmak, a matematikai nyelv egyre pontosabb használatával.

A kreativitás és az alkotókedv felkeltése matematikai tevékenységek során valósul meg, törekedve a minél pontosabb és kitartó munkavégzésre, az önellenőrzésre ösztönzésre. Az önértékelés és az önismeret fejlesztése párhuzamosan valósul meg az önbizalom folyamatos megerősítésével, az együttműködési képesség, a segítőkészség fejlesztésével, mások segítségének, észrevételeinek elfogadásával.

A 3–4. évfolyamon a figyelem terjedelmének, tartósságának és a koncentráció időtartamának növelése kiegészül az auditív és vizuális észlelés és érzékelés pontosságának fejlesztésével, a mozgásos, képi és fogalmi emlékezet fejlesztésével. Kiemelt figyelmet kell fordítani a finommotoros mozgáskoordináció további fejlesztésére a matematikai és a szerkesztőeszközök használata során is. A sérülésekből, fogyatékosságból eredő tanulási nehézségek leküzdése differenciálással és egyénre szabott tanulási eljárásokkal, terápiás, fejlesztő programokkal kiegészítve valósul meg.

**Tantárgyi koncentráció:**

* *Magyar nyelv és irodalom:* matematikai kifejezések használata, passzív-aktív szókincs bővítése, szöveg értelmezése, kérdés-válasz megfogalmazása.
* *Környezetismeret:* térbeli és időbeli tájékozódás, mértékegységek.
* *Technika, életvitel és gyakorlat*: tájékozódás térben, síkban; építés térben, síkban; becslés, mérés.
* *Vizuális kultúra:* testek, síkidomok felismerése, megnevezése, alakítása.
* *Informatika:* matematikai és egyéb jelek értelmezése, algoritmusok, analógiák használata.

**Szükséges taneszközök:** *Én már tudok számolni* 4. NT-98702,

*Én már tudok számolni* 4. munkafüzet NT-98702

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tankönyv témáinak áttekintése** | **Új anyag feldolgozására szánt időkeret** | **Képességfejlesztés, összefoglalás, gyakorlás, ellenőrzés időkeret** | **Teljes óraszám** |
| Év eleji ismétlés |  | **16** | **16** |
| A római számok | **4** |  | **4** |
| Testek | **1** | **1** | **2** |
| Síkidomok, sokszögek | **1** | **1** | **2** |
| A kör | **1** |  | **1** |
| Párhuzamos, merőleges és metsző egyenesek | **2** |  | **2** |
| Összeadás és kivonás | **6** | **6** | **12** |
| Mérések |  | **3** | **3** |
| A hosszúság mérése | **1** | **1** | **2** |
| A tömeg mérése | **1** | **1** | **2** |
| Az űrtartalom mérése | **1** | **1** | **2** |
| Összeadás és kivonás tízesátlépéssel  |  | **1** | **1** |
| Kétjegyű számokhoz egyjegyű hozzáadása | **4** | **4** | **8** |
| Kétjegyű számokból egyjegyű elvétele | **4** | **4** | **8** |
| Kétjegyű számokhoz kétjegyű számok hozzáadása | **5** | **5** | **10** |
| Kétjegyű számokból kétjegyű számok elvétele | **5** | **5** | **10** |
| A kerület mérése | **1** |  | **1** |
| A téglalap és a négyzet kerülete | **1** | **1** | **2** |
| A terület mérése | **2** | **1** | **3** |
| Szorzás és osztás |  | **9** | **9** |
| Szorzás, osztás 3-mal | **5** | **1** | **6** |
| Szorzás, osztás 6-tal | **5** | **1** | **6** |
| Szorzás, osztás 4-gyel | **5** | **1** | **6** |
| Az idő mérése | **2** | **2** | **4** |
| Tükrözés, szimmetria | **2** |  | **2** |
| Év végi ismétlés |  | **20** | **20** |
| **Összesen** | **59** | **85** | **144** |

| Témák órákra bontása | Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója | Célok, feladatok | Fejlesztési terület | Ismeretanyag |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ÉV ELEJI ISMÉTLÉS |
| **1.** | **Ismerkedés a tankönyvvel és a munkafüzettel.** **Nyári élményeink.****Szabályjáték****Tk. 4. o.****Mf. 3. o.** | Egyszerű matematikai szakkifejezések, jelölések alkalmazása. Tárgyak, személyek, dolgok számlálása, jellemzése egy-két tulajdonsággal. Halmazszemlélet megalapozása. Gondolatok, megfigyelések többféle módon történő kifejezése. | Szókincsbővítés, beszédfejlesztés.Térbeli, időbeli tájékozódás fejlesztése.A megfigyelőképesség fejlesztése konkrét tevékenység útján.A figyelem irányításának és tartósságának fejlesztése. Problémamegoldó képesség.Kreativitás.  | Tárgyak, személyek, dolgok összehasonlítása, válogatása, rendezése, csoportosítása, halmazok képzése közös tulajdonságok alapján.Állítások igazságtartalmának eldöntése. |
| **2.** | **Számlálás 100-ig, sorba rendezés, sorozatok folytatása, a számegyenes használata, válogatások, egyes és tízes számszomszédok****Tk. 5. o.** | Számok sorrendje, számszomszédok fogalma, felismerése, megnevezése. Számok tulajdonságai. Számok helye a számegyenesen.  | Számlálás, számolási készség fejlesztése. Számok közötti összefüggések felismerése. A tartós figyelem fejlesztése. | Kétjegyű számok értelmezése, ábrázolása számegyenesen. Megfigyelés, rendszerezés, általánosítás. |
| **3.** | **Számlálás 100-ig, sorba rendezés, a számegyenes használata, válogatások, egyes és tízes számszomszédok, kombinatorikai feladat****Mf. 4**−**5. o.**  | Számszomszédok fogalma, felismerése, megnevezése. A páros-páratlan számok megkülönböztetése. Számok helye a számegyenesen. Kombinatorikai feladat.  | Számlálás, számolási készség fejlesztése. Számok közötti összefüggések felismerése. A tartós figyelem fejlesztése.Logikus gondolkodás fejlesztése.  | Számok írása, olvasása. Számok bontása helyi érték szerint.Számok tulajdonságai: páros, páratlan.Számok helye a számegyenesen. |
| **4.** | **Számszomszédok,****matematikai logika, gondolkodási módszerek,****alaki, valódi, helyi érték fogalma, számok képzése****Tk. 6. o.****Mf. 6. o.** | Számok tulajdonságai, alaki, valódi és helyi értéke. Számok csoportosítása. Számok képzése, bontása helyi érték szerint. Kombinatorikai feladat.Logikai feladat. | Mennyiségek megfigyelése, összehasonlítása.Egyszerű matematikai szakkifejezések és jelölések használata.Tulajdonságok értelmezése tárgyi tevékenységgel; számtulajdonságok szerinti szétválogatás.Kombinatorikus képességek fejlesztése. | Számok írása, olvasása. Számok bontása helyi érték szerint.Számok tulajdonságai: páros, páratlan.Számok helye a számegyenesen.  |
| **5.** | **Összeadásról, kivonásról tanultak ismétlése.****Műveletek írása képről****Tk. 7. o.** | Összeadás, kivonás, tagok, összeg, kisebbítendő, kivonandó, különbség fogalma. Összeadás, kivonás írása képről.Összeadás, kivonás kapcsolata.  | Számok közötti összefüggések felismerése, a műveletek értelmezése.Egyszerű matematikai szakkifejezések és jelölések használata.Műveletek megfogalmazása.  | Összeadás, kivonás fogalma, értelmezése 20-as számkörben.Ismétlő, gyakorló feladatok. |
| **6.** | **Összeadásról, kivonásról tanultak ismétlése.****Műveletek írása képről,****számolás****Mf. 7. o.** | Nyitott mondatok értelmezése, igazságtartalmának eldöntése. Számsor folytatása adott szabály szerint.  | Számok közötti összefüggések felismerése, a műveletek értelmezése.Egyszerű matematikai szakkifejezések és jelölések használata.Műveletek megfogalmazása. | Összeadás, kivonás fogalma, értelmezése 20-as számkörben.Ismétlő, gyakorló feladatok. |
| **7.** | **Többtagú műveletek,****kombinatorikai feladatok,****szabályjáték****Mf. 8. o.** | Többtagú műveletek megoldása: összeadás, kivonás. Szabályfelismerés, szabálykövetés. Kombinatorikai feladat.  | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Kombinatorikai képesség fejlesztése. Logikus gondolkodás fejlesztése.  | Összeadás, kivonás értelmezése 20-as számkörben.Ismétlő, gyakorló feladatok.  |
| **8.** | **Szöveges feladatok megoldásmenete, adatok kiemelése, válaszadás.****Síkidomok, testek****Tk. 8. o. 13., 14. f.****Tk. 9. o. 19. f.** | Testek, síkidomok megnevezése, csoportosítása. Szöveges feladatok értelmezése.Műveletek alkotása, lejegyzése.  | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Műveletek értelmezésének fejlesztése. | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.Szöveges feladatok. |
| **9.** | **2-es, 5-ös, 10-es szorzótábla gyakorlása****Tk. 8. o. 15. f.** **Tk. 9. o. 17. f.** **Mf. 9. o. 16., 17., 18. f.** | Szorzás, osztás, tényezők, szorzat, osztandó, osztó, hányados fogalmak felidézése, értelmezése, használata. A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása. Szabályfelismerés, szabálykövetés. | A megfigyelőképesség fejlesztése konkrét tevékenységeken keresztül.Műveletek megfogalmazása, értelmezése. | Szorzás fogalma, értelmezése. Az összeadás és a szorzás kapcsolatának felismerése.Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása. |
| **10.** | **2-es, 5-ös, 10-es szorzótábla, bennfoglaló tábla gyakorlása.****Szorzás, összeadás kapcsolata****Tk. 8. o. 16. f.****Mf. 9. o. 16., 17. f.** | Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása.Műveletek értelmezése. A műveletek közti kapcsolatok felfedezése. Az összeadás-szorzás kapcsolatának megértése. | A megfigyelőképesség fejlesztése konkrét tevékenységeken keresztül.Műveletek megfogalmazása, értelmezése.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás megalapozása.  | A szorzás értelmezése. Az összeadás és a szorzás kapcsolatának felismerése.Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása. |
| **11.** | **2-es, 5-ös, 10-es szorzótábla, bennfoglaló tábla gyakorlása, képről műveletek alkotása, lejegyzésük füzetbe. Szöveges feladatok****Mf. 9. o. 18. f.**  | **2-es, 5-ös, 10-es szorzótábla gyakorlása: szorzás, osztás fejben.** A számok közötti összefüggések felismerése. Műveletek lejegyzése. Szöveges feladatok értelmezése.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Műveletek értelmezésének fejlesztése. | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.Egyszerű szöveges feladatok. |
| **12.**  | **Mértékegységek csoportosítása, alkalmazása, összehasonlítások: hosszúság****Tk. 9. o. 18. f.****Mf. 10. o.** | Tulajdonságok felismerése, megfogalmazása.Hosszúságok összehasonlítása, becslése, mérése. A mennyiségek összehasonlítása, az egység és mérőszám kapcsolatai alapján. | Mennyiségi összehasonlítás, becslés, mérés.Összefüggések felismerésének képessége. Tevékeny tapasztalatszerzés képessége.Problémamegoldás.A valóság és a matematika kapcsolata. | Összehasonlítások végzése a valóság tárgyairól, alakzatokról, dolgokról. Mennyiségek közötti összefüggések megfigyeltetése. |
| **13.** | **Mértékegységek csoportosítása, alkalmazása, összehasonlítások,****űrtartalom, tömeg.****Az idő mérése****Mf. 11**−**13. o.**  | Tulajdonságok felismerése, megfogalmazása.Űrtartalom, tömeg összehasonlítása, becslése, mérése. A mennyiségek összehasonlítása az egység és mérőszám kapcsolatai alapján. | Mennyiségi összehasonlítás, becslés, mérés.Összefüggések felismerésének képessége. Tevékeny tapasztalatszerzés képessége.Problémamegoldás.A valóság és a matematika kapcsolata. | Összehasonlítások végzése a valóság tárgyairól, alakzatokról, dolgokról. Mennyiségek közötti összefüggések megfigyeltetése. |
| **14.** | **Ismétlés, gyakorlás: számolási gyakorlatok az eddig tanult műveletek alkalmazásával** | **A harmadik évfolyamon elsajátított ismeretek gyakorlása, rendszerezése.** | Számolási készség fejlesztése. Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás. Tartós figyelem fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés képessége.  | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **15.** | **Ismétlés, gyakorlás, az év eleji felmérés előkészítése** | **A harmadik évfolyamon elsajátított ismeretek rendszerezése.****A felmérés feladattípusainak gyakorlása.**  | Számolási készség fejlesztése. Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás. Tartós figyelem fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés képessége.  | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **16.** | **Év eleji felmérés**  | A felmérés feladatainak önálló megoldása.  | A megszerzett tudás alkalmazása.Egyéni munkavégzés.Önbizalom, önállóság, önellenőrzés. |  |
| **Római számok** |
| **17.**  | **Római számok megismerése: írásuk, olvasásuk, használatuk a mindennapi élet különböző területein****Tk. 10**−**11. o.** | A környezetünkből vett minta alapján érzékenyítjük a gyerekeket arra, hogy az arab számok mellett néhány esetben római számokat is használunk, megjelenítünk.A római számok képzéséhez használt jelek megfigyelte-tése. | Szókincsbővítés.Irányított keresés, logikus gondolkodás, rész-egész észlelésének fejlesztése. Egyszerű következtetések alkalmazásának fejlesztése. Problémamegoldó képesség fejlesztése. | Ismerkedés a római számírással. A római számok írása, olvasása az I, V, X jelekkel. |
| **18.**  | **Római számok megismerése: írásuk, olvasásuk, használatuk a mindennapi élet különböző területein****Mf. 14**−**15. o.** | **Római számok írása, olvasása. Használatuk a mindennapokban.**  | Szókincsbővítés.Figyelem, emlékezet, megfigyelési készség, logikus gondolkodás fejlesztése.Rész-egész észlelésének fejlesztése. Egyszerű következtetések alkalmazásának fejlesztése.  | Ismerkedés a római számírással. A római számok írása, olvasása az I, V, X, L, C jelekkel. |
| **19.** | **Római számok képzésének szabályai, használatuk a mindennapi élet különböző területein****Tk. 12. o.**  | **Római számok képzése, írása, olvasása. Használatuk a mindennapokban.**  | Szókincsbővítés.Figyelem, emlékezet, megfigyelési készség, logikus gondolkodás fejlesztése.Problémamegoldó képesség fejlesztése. | A római számok írása, olvasása, képzése az I, V, X, L, C jelekkel. |
| **20.** | **Arab és római számok párosítása.****Római számok növekvő sorba rendezése****Mf. 16. o.** | **Római számok írása, olvasása, sorba rendezése. Használatuk a mindennapokban.**  | Irányított keresés, logikus gondolkodás, rész-egész észlelésének fejlesztése. Egyszerű következtetések alkalmazásának fejlesztése. Problémamegoldó képesség fejlesztése. | A római számok írása, olvasása az I, V, X, L, C jelekkel. |
| **Geometriai ismeretek: testek, síkidomok** |
| **21.** | **Testek felismerése, építése különböző eszközökkel.****Testek megnevezése****Tk. 13. o.****Mf. 17**−**18. o.** | Testek felismerése, tulajdonságaik. Síkidom és test különbségének megfigyelése. Testek és síkidomok kapcsolatának felismerése, tulajdonságaik. Testek megnevezése.  | A tér- és síkbeli tájékozódóképesség alapozása érzékszervi megfigyelések segítségével. Szemponttartás.Kreativitás fejlesztése. | Térbeli alakzatok megfigyelése, szétválogatása, megkülönböztetése. Testek felismertetése képen, környezetünk tárgyaiban.Tájékozódás, helymeghatározás, irányok, irányváltoztatások. |
| **22.** | **Testek tulajdonságainak felismerése, csoportosításuk határoló felületük alapján** **Tk. 14. o.****Mf. 19**−**20. o.** | Testek felismerése, megnevezése, csoportosítása. Tulajdonságai, azonosságok, különbségek megfigyelése. Egyenes és görbe felületek megfigyelése.  | A tér- és síkbeli tájékozódóképesség alapozása érzékszervi megfigyelések segítségével. Szemponttartás. Kreativitás fejlesztése. | Térbeli alakzatok megfigyelése, szétválogatása, megkülönböztetése. Testek felismertetése képen, környezetünk tárgyaiban. |
| **23.**  | **Síkidomok előállítása, csoportosítása határoló vonalak, csúcsok száma szerint****Tk. 15**−**16. o.** | Síkbeli alakzatok megfigyelése, szétválogatása, megkülönböztetése.Síkidomok közül a téglalap, háromszög kiválasztása. Tulajdonságok, kapcsolatok azonosságok és különbözőségek. | Formafelismerés. Tér- és síkbeli tájékozódás fejlesztése. | Sík- és térbeli alakzatok megfigyelése, szétválogatása, megkülönböztetése.Síkidomok (négyzet, téglalap, háromszög, kör). Tulajdonságok, kapcsolatok, azonosságok és különbözőségek.Síkidomok rajzolása megadott feltétel szerint. |
| **24.** | **Síkidomok összehasonlítása, elemzése, közös tulajdonságok kiemelése, csoportosításuk****Mf. 21**−**23. o.** | Síkbeli alakzatok megfigyelése, szétválogatása, megkülönböztetése.Síkidomok csoportosítása, megnevezése az oldalak és csúcsok száma szerint.  | Formafelismerés. Tér- és síkbeli tájékozódás fejlesztése.Síkidom és test különbségének megfigyelése. | Síkidomok (négyzet, téglalap, háromszög, sokszög, kör). Tulajdonságok, kapcsolatok, azonosságok és különbözőségek.Síkidomok rajzolása megadott feltétel szerint.Vonalzó használata.  |
| **25.** | **A kör.****A körző használata****Tk. 17. o.****Mf. 24. o.** | Kör alakú tárgyak keresése a környezetünkben. Gombok, korongok, óralapok körülrajzolása.Kör rajzolása körző segítségével. Különböző méretű és színű körlapokból kép készítése. A körző használata (játékos formák készítése). Önálló eszközhasználat. | Formafelismerés. Síkbeli tájékozódás fejlesztése.Ének-zene: körjátékok.Vizuális kultúra: a kör megjelenése művészeti alkotásokban. | A kör fogalmának tapasztalati előkészítése. Körforma felismerése környezetünk tárgyaiban. A körzőhasználat bemutatása és gyakorlása. |
| **26.** | **Metsző és párhuzamos egyenesek előállítása.****Rajzolásuk szabad kézzel és vonalzóval****Tk. 18. o.****Mf. 25. o.** | Párhuzamos és metsző egyenesek előállítása papírhajtogatással. Hasonlóságok és különbözőségek megfigyeltetése. Párhuzamos, metsző egyenesek felismerése, létrehozása.  | A matematika és a valóság kapcsolatának építése. Tapasztalatszerzés.  | Egyenesek kölcsönös helyzetének megfigyelése tapasztalati úton: metsző és párhuzamos egyenesek.Párhuzamos és merőleges vonalpárok megfigyelése és gyűjtése a valós életből. |
| **27.** | **Merőleges egyenesek előállítása, rajzolása****Tk. 19. o.****Mf. 25. o.** | Metsző és merőleges egyenesek előállítása papírhajtogatással. Hasonlóságok és különbözőségek megfigyeltetése. Merőleges egyenesek felismerése, létrehozása. | A matematika és a valóság kapcsolatának építése. Tapasztalatszerzés.  | Egyenesek kölcsönös helyzetének megfigyelése tapasztalati úton: merőleges egyenesek.Merőleges vonalpárok megfigyelése és gyűjtése a valós életből. |
| **28.** | **A tanulók tudásának mérése: testek, síkidomok, egyenesek** | A felmérés feladatainak önálló megoldása.  | A megszerzett tudás alkalmazása.Egyéni munkavégzés.Önbizalom, önállóság, önellenőrzés. |  |
| **Összeadás és kivonás** |
| **29.** | **Állítások megfogalmazása képről.****Műveletek kerek tízesekkel: összeadás, kivonás az egyesek analógiájára****Tk. 20. o.****Mf. 26. o.** | Számolás, számlálás.Gondolatok, megfigyelések többféle módon történő kifejezése. Számlálás tízesével növekvő, csökkenő sorrendben. Kerek tízes számok írása, olvasása 100-ig. Analógiák felismerése, keresése, kialakítása. | Egyszerű matematikai szakkifejezések, jelölések használata. Az összehasonlítás képességének fejlesztése. Összefüggések felismerése. Analógiák alkalmazása.  | Kerek tízesek sorolása növekvő és csökkenő sorrendben.Kerek tízesek nagyság szerinti összehasonlítása.  |
| **30.** | **Műveletek kerek tízesekkel.****Készségszintű számolás fejlesztése****Tk. 21. o.** | A kivonás és összeadás értelmezése a 100-as számkörben kerek tízesekkel.Szöveggel, képekkel adott helyzethez matematikai modell keresése, megfeleltetése.  | Algoritmusok követése a tízesekkel végzett műveletek körében. Számolási rutin és problémamegoldó képesség fejlesztése. Összefüggéslátás; mennyiségi viszonyok megértése. | Összeadás, kivonás kerek tízesekkel a 100-as számkörben. |
| **31.** | **Műveletek kerek tízesekkel: összeadás, kivonás, bontás, pótlás.** **Szabályjáték****Tk. 22. o.** | A kivonás és összeadás értelmezése a 100-as számkörben kerek tízesekkel. | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Összefüggések felismerése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Tartós figyelem fejlesztése.  | Összeadás, kivonás kerek tízesekkel a 100-as számkörben. |
| **32.** | **Műveletek kerek tízesekkel.****Pénzhasználat, tájékozódás számegyenesen.** **Teljes kétjegyű számok értelmezése: tízesek, egyesek.****Teljes kétjegyű számokhoz egyjegyű hozzáadása tízesátlépés nélkül****Mf. 27. o.** | Kerek tízesek helye a számegyenesen. Pénzhasználat. Számok alaki, helyi és valódi értéke.Ismétlés: összeadás tízesátlépés nélkül.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése. | Összeadás, kivonás kerek tízesekkel a 100-as számkörben. |
| **33.**  | **Teljes kétjegyű számokhoz egyjegyű hozzáadása, teljes kétjegyű számból egyjegyű elvétele analógia alapján, tízesátlépés nélkül.** **Az összeadás tagjainak felcserélhetősége****Tk. 23. o.** | Számok összeadása, kivonása tízesátlépés nélkül, analógia alapján. Tagok felcserélhetőségének tudatosítása.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Összefüggések felismerése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Tartós figyelem fejlesztése.Analógiák alkalmazása.  | A számolási készség fejlesztése.  |
| **34.** | **Teljes kétjegyű számokhoz egyjegyű hozzáadása.****Teljes kétjegyű számból egyjegyű elvétele analógia alapján, tízesátlépés nélkül.** **Sorozatok, szabályjátékok kiegészítése****Tk. 24. o.** | Számok összeadása, kivonása tízesátlépés nélkül, analógia alapján. Szabályfelismerés, szabálykövetés.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Összefüggések felismerése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Tartós figyelem fejlesztése.Analógiák alkalmazása.Logikus gondolkodás fejlesztése.  | A számolási készség fejlesztése.  |
| **35.** | **Teljes kétjegyű számból egyjegyű elvétele tízesátlépés nélkül. Tájékozódás számegyenesen. Táblázatok kiegészítése.** **Szöveges feladat****Mf. 28. o.** | Számok összeadása, kivonása tízesátlépés nélkül, analógia alapján. Szabályfelismerés, szabálykövetés, táblázat kitöltése.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Összefüggések felismerése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Tartós figyelem fejlesztése.Analógiák alkalmazása. | A számolási készség fejlesztése. Szöveges feladatok értelmezése, megoldása. Ellenőrzés, szöveges válaszadás. |
| **36.** | **Teljes kétjegyű számokhoz kerek tízesek hozzáadása, elvétele.****Műveletek teljes kétjegyű számokkal tízesátlépés nélkül, tájékozódás számegyenesen****Mf. 29. o.** | Összeadás, kivonás, bontás, pótlás tízesátlépés nélkül. Tájékozódás számegyenesen. Szabályfelismerés, szabálykövetés, táblázat kitöltése.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Összefüggések felismerése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Tartós figyelem fejlesztése. | A számolási készség fejlesztése.  |
| **37.** | **Teljes kétjegyű számokhoz teljes kétjegyű számok hozzáadása, elvétele tízesátlépés nélkül a** **100-as számkörben****Tk. 25. o.** | Számok összeadása, kivonása tízesátlépés nélkül. Műveletek írása képről. Többféle megoldási lehetőség keresése. Összeadások létrehozása.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Összefüggések felismerése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Tartós figyelem fejlesztése. | A számolási készség fejlesztése.  |
| **38.** | **Teljes kétjegyű számokhoz teljes kétjegyű számok hozzáadása, elvétele tízesátlépés nélkül 100-as számkörben** **Tk. 26. o.** | Számok kivonása tízesátlépés nélkül. Kivonások létrehozása.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Összefüggések felismerése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Tartós figyelem fejlesztése. | A számolási készség fejlesztése.  |
| **39.** | **Műveletek gyakorlása 100-as számkörben tízesátlépés nélkül. Pénzhasználat, szöveges feladatok****Mf. 42**−**43. o.** | Számok összeadása, kivonása tízesátlépés nélkül. Pénzhasználat. Tájékozódás számegyenesen. Szöveges feladat.Bűvös négyzet.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Összefüggések felismerése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Tartós figyelem fejlesztése.Logikus gondolkodás, problémamegoldó készség fejlesztése.  | A számolási készség fejlesztése. Összeadás, kivonás logikai feladatokban. Szöveges feladatok értelmezése, megoldása. |
| **40.** | **A tanulók tudásának mérése: műveletek tízesátlépés nélkül** | A felmérés feladatainak önálló megoldása.  | A megszerzett tudás alkalmazása.Egyéni munkavégzés.Önbizalom, önállóság, önellenőrzés |  |
| **Mérések** |
| **41.** | **Mit mivel mérünk?****Hosszúság, tömeg, űrtartalom becslése, mérése, kimérése tanult mértékegységekkel****Tk. 27. o.****Mf. 30. o.** | A közvetlen környezetből vett tárgyak hosszúságának, tömegének, űrtartalmának becslése, mérése. Tárgyak tulajdonságai, összehasonlításuk.Tapasztalatok megfogalmazása. Tanult mértékegyégek kiválasztása.  | Tudatos megfigyelés fejlesztése. Adatgyűjtés tapasztalatszerzés alapján. Praktikus intelligencia fejlesztése. Mérőeszköz használata. Mennyiségek közötti összefüggések megfigyelésének képessége. Az összehasonlító-megkülönböztető képesség alakítása, mennyiségek tevékenységgel történő rendezése útján. Számok és mennyiségek közötti kapcsolatok összefüggése. | Alkalmi és szabványmértékegységek használata. Mértékegységek kiválasztása. Mennyiségek közötti összefüggések megfigyeltetése.Összehasonlítások végzése a valóság tárgyairól, alakzatokról, dolgokról. |
| **42.** | **A cm mértékegység bevezetése.** **A hosszúság mérése: m, dm, cm.** **A méter, deciméter, centiméter közti összefüggések felismerése, használatuk a gyakorlati életben.****Váltószámok felismerése****Tk. 28**−**30. o.** | Tulajdonságok felismerése, megfogalmazása.Hosszúságok összehasonlítása, megmérése, kimérése, a mérőeszköz használatának gyakorlása. Darabszám és mérőszám szavak értő ismerete és használata. A mennyiségek összehasonlítása, az egység és mérőszám kapcsolatai alapján. | Mérőeszközök használata.Mennyiségi összehasonlítás, becslés, mérés.Helyes eszközhasználat.Összefüggések felismerésének képessége. Tevékeny tapasztalatszerzés képessége.Megfelelő pontosság elérése, a pontatlanság felismerése.Problémamegoldás.Rendszerezés, kombinativitás:A valóság és a matematika kapcsolata. | Hosszúságmérés alkalmi és szabványegységekkel. Szabványmértékegységek használata: cm, dm, m. Váltószámok, mértékváltás. Szakasz hosszúságának megmérése vonalzóval.Régi mértékegységek megismerése.  |
| **43.** | **A megfelelő mérőeszköz kiválasztása; becslés, mérés a hosszúság mértékegységeivel.****A hosszúság mértékegységeinek átváltása, váltószámok tudatosítása****Mf. 31**−**34. o.** | Hosszúságok összehasonlítása, megmérése, összemérése. Mérőszám és mértékegység közötti kapcsolat. | A becslés, mérés képességének fejlesztése gyakorlati tapasztalatszerzés alapján.Gyakorlottság kialakítása tényleges mérésekben. Hosszúságok becslése, összehasonlítása, megmérése centiméterrel, deciméterrel, méterrel. Mértékegységek átváltása. | Mennyiségek közötti összefüggések megfigyeltetése.Egység és mérőszám kapcsolata. Átváltások szomszédos mértékegységek között.Szabványmértékegységek: cm, dm, m. |
| **44.**  | **Tömeg mérése, a dkg mértékegység bevezetése.****Kilogramm és dekagramm közti összefüggés felismerése, használatuk a gyakorlati életben****Tk. 31**−**32. o.****Mf. 35. o.** | A környezet tárgyainak vizsgálata tapasztalatszerzéssel (könnyebb-nehezebb fogalmak), becslés utáni mérése. Mérés kétkarú mérleggel. Mérések csoportban.  | Mérőeszköz használata gyakorlati mérésekre. Azonos mennyiségek mérése különböző mértékegységekkel. Különböző mennyiségek mérése azonos egységekkel. Mennyiségek közötti összefüggések megfigyelésének képessége.  | Szabványmértékegységek ismerete: dkg, kg.Testek tömegének összehasonlítása.A kilogramm, dekagramm fogalma, kapcsolatuk. |
| **45.**  | **Mérés a tömeg mértékegységeivel, mértékegységek átváltása.****Szöveges feladok** **Mf. 36**−**38. o.** | A környezet tárgyainak vizsgálata tapasztalatszerzéssel, becslés utáni mérése. Mérés kétkarú mérleggel. Mérések csoportban.Összehasonlítások mértékváltással.  | Mérőeszköz használata gyakorlati mérésekre.Azonos mennyiségek mérése különböző mértékegységekkel. Különböző mennyiségek mérése azonos egységekkel. Mennyiségek közötti összefüggések megfigyelésének képessége.  | Szabványmértékegységek ismerete: dkg, kg.Testek tömegének összehasonlítása.A kilogramm, dekagramm fogalma, kapcsolatuk. |
| **46.** | **Űrtartalom mérése, a hektoliter mértékegység bevezetése.****Liter, deciliter, hektoliter közti összefüggések felismerése, használatuk a gyakorlati életben****Tk. 33**−**34. o.** | Helyes eszközhasználat.Gyakorlati mérések csoportban alkalmilag választott mérőeszközökkel.A mennyiségek összehasonlítása az egység és mérőszám kapcsolatai alapján.  | Mérőeszközök használata.Mennyiségi összehasonlítás, becslés, mérés.Helyes eszközhasználat.Összefüggések felismerésének képessége. Tevékeny tapasztalatszerzés képessége.Megfelelő pontosság elérése, a pontatlanság felismerése.Problémamegoldás.Rendszerezés, kombinativitás:a valóság és a matematika kapcsolata. | Szabványmértékegységek használata: dl, l. Új fogalom: hl. Edények űrtartalmának becslése, megmérése, összehasonlítása. |
| **47.**  | **Mérés az űrtartalom mértékegységeivel; becslés, mérés, mértékegységek átváltása****Mf. 39**−**40. o.** | Mennyiségek összehasonlítása az egység és a mérőszám kapcsolatai alapján. Becslés, mérés. Az űrtartalomméréshez kapcsolódó szöveges feladatok megoldása.  | A mennyiségek közötti összefüggések megfigyeltetése.  | Szabványmértékegységek: dl, l, hl. Összefüggés felismerése, megértése a valóságban – kifejezése számokkal, jelekkel. |
| **48.** | **Mérések különböző mértékegységek használatával****Tk. 35. o.****Mf. 41.o.** | Hosszúság, tömeg, űrtartalom mértékegységeinek kiválasztása, használata. mérőeszközök, mérőszámok. | A mennyiségek közötti összefüggések megfigyelése, összehasonlítása, mérése. Átváltások szomszédos mértékegységek között, mérőszám és mértékegység viszonya. | A mértékegységek használata és átváltása szöveges és számfeladatokban.Mérőeszköz, mérőszám, mértékegység.  |
| **49.** | **A tanulók tudásának mérése: mértékegységek** | A felmérés feladatainak önálló megoldása.  | A megszerzett tudás alkalmazása.Egyéni munkavégzés.Önbizalom, önállóság, önellenőrzés. |  |
| **Összeadás és kivonás tízesátlépéssel** |
| **50.** | **Személyek, tárgyak összehasonlítása, számlálás 100-as körben.** **Tulajdonságok megfigyelése, megfogalmazása.** **Állítások fogalmazása képről.** **Kombinatorikai feladat****Tk. 36. o.** | Számlálás 100-as számkörben. Tárgyak, személyek számosságának, tulajdonságainak összehasonlítása. Igaz állítások gyűjtése. Kombinatorika. | A megfigyelőképesség fejlesztése konkrét tevékenységeken keresztül.Kombinatorikai képesség fejlesztése.  | Állítások igazságtartalmának eldöntése.Halmazok számosságának megállapítása. Többféle megoldási lehetőség keresése.  |
| **51.** | **Teljes kétjegyű számokhoz egyjegyű hozzáadása tízesátlépéssel – megjelenítése cselekvéssel, eszközökkel, rajzzal****Tk. 37. o.** | **Összeadandók, tagok, összeg. A tízesátlépés fogalma, megértése, alkalmazása. Megjelenítés cselekvéssel, rajzzal.** **A műveleti lépések tudatosítása: pótlás kerek tízesre.** **Számegyenes használata eszközként.**  | Műveletek értelmezésének fejlesztése tevékenységgel és kép alapján. Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése.  | Pótlás kerek tízesre. Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása.  |
| **52.** | **Teljes kétjegyű számokhoz egyjegyű hozzáadása tízesátlépéssel – megjelenítése cselekvéssel, eszközökkel, rajzzal.** **Szöveges feladat.** **Szabály felismerése, számsor folytatása****Mf. 44. o.** | **A tízesátlépés fogalma, megértése, alkalmazása. Megjelenítés cselekvéssel, rajzzal.** **A műveleti lépések tudatosítása: pótlás kerek tízesre.** **Szöveges feladat értelmezése.**  | Műveletek értelmezésének fejlesztése tevékenységgel és kép alapján. Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése.  | Pótlás kerek tízesre. Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása. |
| **53.** | **Teljes kétjegyű számokhoz egyjegyű hozzáadása tízes átlépéssel – megjelenítése cselekvéssel, eszközökkel, rajzzal. Tagok felcserélhetősége.** **Szabály felismerése, sorozatok folytatása****Tk. 38. o.** | **A tízesátlépés alkalmazása. Megjelenítés cselekvéssel, rajzzal.** **A műveleti lépések tudatosítása.** **Tagok felcserélhetőségének tudatosítása.** **Szabályfelismerés, szabálykövetés.**  | Műveletek értelmezésének fejlesztése tevékenységgel és kép alapján. Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése.  | Pótlás kerek tízesre. Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása. |
| **54.** | **Összeadás tízesátlépéssel.****Szöveges feladatok****Mf. 45. o.** | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek lejegyzése. Szöveges feladatok értelmezése. | Fejben történő számolási készség fejlesztése.Ismeretek alkalmazása.Algoritmus követése. Döntési képesség.  | A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. |
| **55.** | **Összeadás tízesátlépéssel, műveletek lejegyzése füzetbe.** **Pénzhasználat** | Tízesátlépés gyakorlása. Szemléltetés, cselekedtetés játékpénzzel. Műveletek lejegyzése.  | Műveletek értelmezésének fejlesztése. Fejben történő számolási készség fejlesztése.Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése.  | A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. |
| **56.** | **Összeadás tízesátlépéssel, gyakorlása szöveges feladatok megoldásával. Műveletek lejegyzése füzetbe** | Összeadás tízesátlépéssel. Szöveges feladatok értelmezése.Műveletek lejegyzése.  | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Készségszintű számolás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése.  | A szöveg értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. |
| **57.** | **Teljes kétjegyű számokból egyesek elvétele tízesátlépéssel – megjelenítése cselekvéssel, eszközökkel, rajzzal. A műveleti lépések tudatosítása****Tk. 39. o.** | **A tízesátlépés fogalma, megértése, alkalmazása kivonás estében.** **Megjelenítés cselekvéssel, rajzzal.** **A műveleti lépések tudatosítása: elvétel kerek tízesig.** **Analógia alkalmazása.** **Számegyenes használata eszközként.**  | Analógiás gondolkodás fejlesztése. Algoritmus követése. Műveletek értelmezésének fejlesztése tevékenységgel és kép alapján. Fejben történő számolási készség fejlesztése.Ismeretek alkalmazása. | Elvétel kerek tízesig, kivonandó bontása. Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása kivonás esetén, analógiák alapján.  |
| **58.** | **Teljes kétjegyű számokból egyesek elvétele tízesátlépéssel – megjelenítése cselekvéssel, eszközökkel, rajzzal.****Szöveges feladatok.** **Táblázat adatainak kitöltése megadott szabály alapján.** **Sorozatok****Mf. 46. o.** | **A tízesátlépés fogalma, megértése, alkalmazása kivonás estében.** **Megjelenítés cselekvéssel, rajzzal.** **A műveleti lépések tudatosítása: elvétel kerek tízesig.** **Szabályfelismerés, szabálykövetés. Számsorok.**  | Algoritmus követése. Műveletek értelmezésének fejlesztése tevékenységgel és kép alapján. Fejben történő számolási készség fejlesztése.Ismeretek alkalmazása. | Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása kivonás esetén.Két tag elvétele úgy, hogy az első két szám különbsége 10. Műveletek elvégzése analógiák alapján. |
| **59.** | **Teljes kétjegyű számokból egyesek elvétele tízesátlépéssel – megjelenítése cselekvéssel, eszközökkel, rajzzal.****Szöveges feladatok.****Számsorozat folytatása megadott szabály alapján****Tk. 40. o.** | **A tízesátlépés fogalma, megértése, alkalmazása kivonás esetében.** **Megjelenítés cselekvéssel, rajzzal.** **A műveleti lépések tudatosítása: elvétel kerek tízesig.** **Analógia alkalmazása.**  | Algoritmus követése. Műveletek értelmezésének fejlesztése tevékenységgel és kép alapján. Fejben történő számolási készség fejlesztése.Ismeretek alkalmazása. | Kivonás tízesátlépéssel. Műveletek elvégzése analógiák alapján.  |
| **60.** | **Kivonás tízesátlépéssel.****Szöveges feladatok.****Tájékozódás számegyenesen****Mf. 47. o.** | **A tízesátlépés alkalmazása. Megjelenítés cselekvéssel, rajzzal.** **A műveleti lépések tudatosítása.** Szöveges feladat megoldása.  | Algoritmus követése. Műveletek értelmezésének fejlesztése tevékenységgel és kép alapján. Fejben történő számolási készség fejlesztése.Ismeretek alkalmazása. | Kivonás tízesátlépéssel. Szöveges feladat értelmezése.  |
| **61.** | **Kivonás tízesátlépéssel, gyakorlása szöveges feladatok megoldásával. Műveletek lejegyzése füzetbe** | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek lejegyzése. Szöveges feladatok értelmezése. | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Készségszintű számolás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése. | Kivonás tízesátlépéssel.Szöveges feladatok értelmezése.  |
| **62.** | **Kivonás tízesátlépéssel, gyakorlása szöveges feladatok megoldásával. Műveletek lejegyzése füzetbe** | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek lejegyzése. Szöveges feladatok értelmezése. | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Készségszintű számolás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Algoritmus követése. | Kivonás tízesátlépéssel.Pénzhasználat.Füzethasználat.  |
| **63.** | **Összeadás, kivonás tízesátlépéssel, műveletek lejegyzése füzetbe. Pénzhasználat** | Tízesátlépés gyakorlása. Szemléltetés, cselekedtetés játékpénzzel. Műveletek lejegyzése. | Összeadás, kivonás készségszintű használata. Fejben történő számolási készség fejlesztése.Önálló feladatmegoldási képesség fejlesztése. Műveletek automatizálása.  | Összeadás, kivonás tízesátlépéssel.Füzethasználat.  |
| **64.** | **Összeadás, kivonás tízesátlépéssel, gyakorlás szöveges feladatokkal.** **A műveletek lejegyzése füzetbe** | Tízesátlépés gyakorlása. Szöveges feladatok értelmezése. Műveletek lejegyzése. | Összeadás, kivonás készségszintű használata. Fejben történő számolási készség fejlesztése.Önálló feladatmegoldási képesség fejlesztése. Műveletek automatizálása. | Összeadás, kivonás tízesátlépéssel. Szöveges feladatok értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése. Füzethasználat.  |
| **65.** | **A tanulók tudásának mérése: összeadás, kivonás teljes kétjegyű és egyjegyű számokkal** | A felmérés feladatainak önálló megoldása.  | A megszerzett tudás alkalmazása.Egyéni munkavégzés.Önbizalom, önállóság, önellenőrzés. |  |
| **66.** | **Teljes kétjegyű számokhoz teljes kétjegyű számok hozzáadása tízesátlépéssel – megjelenítés cselekvéssel, eszközzel, rajzzal.****A műveleti lépések tudatosítása: többféle feladatmegoldási lehetőség****Tk. 41. o.** | Műveletfogalom alapozása, összeadás értelmezése tízesátlépéssel, többféle megoldási mód tudatosítása.Algoritmusok alkalmazása. Műveletek megjelenítése számegyenesen, matematikai jelek, műveleti jelek használata. | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése. | Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása.Többféle gondolkodási út szemléltetése.  |
| **67.** | **Teljes kétjegyű számokhoz teljes kétjegyű számok hozzáadása tízesátlépéssel – megjelenítés cselekvéssel, eszközzel, rajzzal****A műveleti lépések tudatosítása: többféle feladatmegoldási lehetőség.****Szöveges faladat****Tk. 42. o.** | Műveletfogalom alapozása, összeadás értelmezése tízesátlépéssel, többféle megoldási mód tudatosítása.Algoritmusok alkalmazása. Matematikai jelek, műveleti jelek használata. | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése. | Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása.Többféle gondolkodási út szemléltetése.Szöveges feladat értelmezése.  |
| **68.** | **Teljes kétjegyű számokhoz teljes kétjegyű számok hozzáadása tízesátlépéssel.****Növekvő számsorba rendezés.****Logikai feladat****Mf. 48. o.** | Összeadás értelmezése tízesátlépéssel, többféle megoldási mód tudatosítása.Tagok felcserélhetőségének tudatosítása. Algoritmusok alkalmazása.  | Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Algoritmus követése.Figyelem, logikus gondolkodás fejlesztése.  | Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása.Műveletvégzés.  |
| **69.** | **Teljes kétjegyű számok összeadásának gyakorlása tízesátlépéssel.****Műveletek lejegyzése füzetbe****Tk. 43. o.** | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek alkotása képről, többféle megoldási lehetőség keresése. Tagok felcserélhetősége. Szöveges feladatok értelmezése. | Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Algoritmus követése. | Tízesátlépés gyakorlása.  |
| **70.** | **Teljes kétjegyű számok összeadásának gyakorlása tízesátlépéssel.****Pótlás.****Összeadás pénzhasználattal****Mf. 49. o.** | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek lejegyzése. Pótlás művelet értelmezése. Szemléltetés pénzhasználattal.  | Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Algoritmus követése. | Tízesátlépés gyakorlása. Összeadás hiányzó értékeinek meghatározása.  |
| **71.** | **Teljes kétjegyű számok összeadásának gyakorlása tízesátlépéssel, műveletek lejegyzése füzetbe** | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek lejegyzése.  | Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Algoritmus követése. | Tízesátlépés gyakorlása.Műveletvégzés. Füzethasználat.  |
| **72.** | **Teljes kétjegyű számok összeadásának gyakorlása tízesátlépéssel, szöveges feladatokkal, pénzhasználattal** | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek lejegyzése. Szöveges feladat értelmezése.Szemléltetés pénzhasználattal. | Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Algoritmus követése. | Tízesátlépés gyakorlása.Műveletvégzés. Füzethasználat. |
| **73.** | **Teljes kétjegyű számokból teljes kétjegyű számok elvétele tízesátlépéssel – megjelenítés cselekvéssel, eszközzel, rajzzal.****A műveleti lépések tudatosítása: többféle feladatmegoldási lehetőség.****Kombinatorikai feladat****Tk. 44. o.** | Kivonás értelmezése tízesátlépéssel, többféle megoldási mód tudatosítása.Algoritmusok alkalmazása. Műveletek megjelenítése számegyenesen, matematikai jelek, műveleti jelek használata.Analógia alkalmazása.  | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése.Kombinatorikai képesség fejlesztése.  | Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása.Többféle gondolkodási út szemléltetése. A számolást megkönnyítő eljárás megválasztása, alkalmazása. |
| **74.** | **Teljes kétjegyű számokból teljes kétjegyű számok elvétele tízesátlépéssel – megjelenítés cselekvéssel, eszközzel, rajzzal.****A műveleti lépések tudatosítása, többféle feladatmegoldási lehetőség.****Szöveges feladatok.****Műveletek lejegyzése****Tk. 45. o.** | Műveletfogalom alapozása, kivonás értelmezése tízesátlépéssel, többféle megoldási mód tudatosítása.Algoritmusok alkalmazása. Analógia alkalmazása. **Szöveges feladat értelmezése.**  | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése. | Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása.Többféle gondolkodási út szemléltetése. A számolást megkönnyítő eljárás megválasztása, alkalmazása.Szöveges feladatok értelmezése, adatok kigyűjtése, megoldási terv készítése.  |
| **75.** | **Teljes kétjegyű számokból teljes kétjegyű számok elvétele tízesátlépéssel analógia alapján****Mf. 50. o.** | Kivonás helyes értelmezése analógia alapján. Számegyenes használata szemléltetésként. Számok közötti kapcsolatok művelettel történő megjelenítése. | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése. | Tízesátlépés lépéseinek tudatosítása.Többféle gondolkodási út szemléltetése. A számolást megkönnyítő eljárás megválasztása, alkalmazása. |
| **76.** | **Teljes kétjegyű számokból teljes kétjegyű számok elvétele tízesátlépéssel.****Képről művelet alkotása.****Nyitott mondatok.****Szöveges feladat.****Figyelemfejlesztő feladat****Tk. 46. o.** | Kivonás tízesátlépéssel, analógia alapján.Nyitott mondatok igazsághalmazának megkeresése. Szöveges feladat értelmezése.  | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése. | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek megoldása. Szöveges feladat értelmezése, megoldása, szöveges válaszadás.  |
| **77.** | **Teljes kétjegyű számokból teljes kétjegyű számok elvétele tízesátlépéssel, ellenőrzés összeadással.****Műveletek lejegyzése****Mf. 51. o.** | Kivonás tízesátlépéssel, analógia alapján.Összeadás, kivonás kapcsolata: kivonás ellenőrzése összeadással.  | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése. | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek megoldása.  |
| **78.** | **Teljes kétjegyű számokból teljes kétjegyű számok elvétele tízesátlépéssel.****Szöveges feladat.****Pénzhasználat.****Állandó különbségű sorozatok folytatása mindkét irányba****Mf. 52. o.** | Kivonás tízesátlépéssel, analógia alapján.Szemléltetés pénzhasználattal. Szöveges feladat értelmezése, műveletválasztás. Szabályfelismerés, szabálykövetés.  | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Fejben történő számolási készség fejlesztése.Matematikai gondolkodás fejlesztése. Ismeretek alkalmazása.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Algoritmus követése. | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek megoldása. Szöveges feladatok értelmezése, megoldása, szöveges válaszadás. |
| **79.** | **Teljes kétjegyű számokból teljes kétjegyű számok elvétele tízesátlépéssel, gyakorlás szöveges feladatokkal és pénzhasználattal.****Műveletek lejegyzése füzetbe** | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek lejegyzése. Szemléltetés pénzhasználattal. Szöveges feladat értelmezése.  | Számolási képesség fejlesztése számolási eljárások segítségével. Műveletek megfogalmazása. Lényegkiemelő, problémamegoldó képesség formálása. | Tízesátlépés gyakorlása.Műveletvégzés. Füzethasználat.Szöveges feladatok értelmezése, megoldása, szöveges válaszadás.Füzethasználat. |
| **80.** | **Képről művelet írása. Összeadás, kivonás, bontás, pótlás gyakorlása tízesátlépéssel****Tk. 47. o. 14., 15. feladat** | Összeadás és kivonás értelmezése. Összeadás és kivonás kapcsolata. Analógia alkalmazása.  | Műveletek megfogalmazása. Lényegkiemelő, problémamegoldó képesség formálása. Összefüggés felismerésének képessége.Számolási készsége fejlesztése.  | Műveletvégzés. Kivonás hiányzó értékeinek meghatározása. |
| **81.** | **Kombinatorikai feladat: kétjegyű számok alkotása.****Műveletek gyakorlása****Tk. 47. o. 16., 17. feladat** | Összeadás és kivonás értelmezése. Összeadás és kivonás kapcsolata. **Kombinatorika: számok létrehozása.**  | Műveletek értelmezésének fejlesztése.Fejben történő számolási készség fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése. Logikus gondolkodás fejlesztése.  | A tanultak alkalmazása, gyakorlása.A számtani ismeretek elmélyítése. |
| **82.** | **Összeadás, kivonás gyakorlása tízesátlépéssel.****Bűvös négyzetek kiegészítése.****Szabályjáték****Mf. 53. o.** | Szám és műveletfogalom erősítése 100-as számkörben.Összeadás, kivonás kapcsolata.  | Készségszintű műveletvégzés fejlesztése. Algoritmus követése.Logikus gondolkodás fejlesztése.  | A tanultak alkalmazása, gyakorlása. A számtani ismeretek elmélyítése.  |
| **83.** | **Műveletek gyakorlása.****Készségszintű számolás fejlesztése****Mf. 54. o.** | Szám és műveletfogalom erősítése 100-as számkörben.  | Készségszintű műveletvégzés fejlesztése. Algoritmus követése.  | A tanultak alkalmazása, gyakorlása.A számtani ismeretek elmélyítése. |
| **84.** | **Tudáspróba előkészítése: összeadás, kivonás, bontás, pótlás gyakorlása szöveges feladatokkal.****Műveletek lejegyzése füzetbe**  | **Összeadás, kivonás elsajátított ismereteinek rendszerezése.****A felmérés feladattípusainak gyakorlása.**  | Számolási készség fejlesztése. Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás. Tartós figyelem fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés képessége.  | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **85.** | **A tanulók tudásának mérése: összeadás, kivonás 100-as számkörben tízesátlépéssel.** | A felmérés feladatainak önálló megoldása.  | A megszerzett tudás alkalmazása.Egyéni munkavégzés.Önbizalom, önállóság, önellenőrzés.  |  |
| **A kerület mérése** |
| **86.** | **A kerület mérésének alapozása körüljárással, mérés adott egységgel és vonalzóval****Tk. 48. o.****Mf. 55**−**56. o.** | Személyes tapasztalatok logikai lapokról, logikai lapok jellemzői. Kerület fogalma, kerület mérése adott egységekkel és tanult mértékegységgel.  | Az érzékelés pontosságának fejlesztése. Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés.A matematika és a valóság kapcsolatának építése.  | Körüljárás, bekerítés.Kerület fogalma.Vonalzó használata.  |
| **87.** | **A téglalap és a négyzet kerületének meghatározása, felismerése, kerületszámítások mért és adott adatok alapján. Műveletek lejegyzése füzetbe****Tk. 49**−**50. o.** | Téglalap alakú tárgyak felismerése. Mérések, összehasonlítások. A négyzet és a téglalap oldalainak tulajdonsága, kerületének kiszámítása. | Forma felismerése, azonosítása, megkülönböztetése.Az érzékelés pontosságának fejlesztése. Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés. | A téglalap és a négyzet fogalma, tulajdonságai. A téglalap és a négyzet kerületének kiszámítása összeadással. Mérés vonalzóval.  |
| **88.**  | **A téglalap és a négyzet kerülete: szöveges feladatok. Kerületszámítások****Mf. 57**−**58. o.** | Mérések, összehasonlítások. A négyzet és a téglalap oldalainak tulajdonsága, kerületének kiszámítása.Szöveges feladatok.  | Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés.Szövegértési képesség fejlesztése.  | A téglalap és a négyzet tulajdonságai. A téglalap és a négyzet kerületének kiszámítása összeadással. |
| **89.** | **A terület fogalmának előkészítése lefedéssel.****Síkidomok területének mérése választott egységekkel, lefedéssel****Tk. 51. o.** | Síkidomok lefedése logikai lapokkal, különböző egységekkel. | Figyelemfejlesztés, pontos munkavégzés.  | Terület fogalma. Síkidomok területének mérése különféle egységekkel, területlefedéssel. |
| **90.** | **Síkidomok területének mérése lefedéssel****Tk. 52. o.** | Síkidomok lefedése logikai lapokkal, különböző egységekkel. | Pontos megfigyelés statikus szituációkról, lényegkiemelés.  | Síkidomok területének mérése különféle egységekkel, területlefedéssel. |
| **91.** | **Síkidomok területének mérése adott egységgel, lefedéssel. Igaz-hamis állítások megfogalmazása. Terület becslése, mérése****Mf. 59**−**60. o.** | Síkidomok lefedése különböző egységekkel. | Pontos megfigyelés statikus szituációkról, lényegkiemelés.  | Síkidomok területének mérése különféle egységekkel, területlefedéssel.A területszámítás fogalmának előkészítése. |
| **Szorzás és osztás** |
| **92.** | **Képről állítások megfogal-mazása: számosság, össze-hasonlítások. Állítások igazságtartalmának eldöntése****Tk. 53. o.** | Tárgyak, személyek összehasonlítása, viszonyítása megadott szempont szerint − tapasztalatszerzés útján megszerzett fogalmak pontos használata. Matematikai logika alkalmazása.  | A megfigyelőképesség fejlesztése konkrét tevékenységeken keresztül. | Állítások igazságtartalmának eldöntése.Halmazok számosságának megállapítása. Szorzás fogalma.  |
| **93.** | **Számsorok folytatása adott szabály alapján.** **Képről szorzási műveletek írása****Mf. 61. o.**  | Szabályfelismerés. A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása.  | A megfigyelőképesség fejlesztése konkrét tevékenységeken keresztül.Műveletek megfogalmazása, értelmezése. | Szorzás fogalma.  |
| **94.** | **Összeadás és szorzás kapcsolata, tagok és tényezők felcserélhetősége. Képről műveletek megfogalmazása.** **Tanult szorzótáblák gyakorlása, nyitott mondatok****Tk. 54**−**55. o.** | Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása.A műveletek közti kapcsolatok felfedezése. Az összeadás-szorzás kapcsolatának megértése.A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása.  | A megfigyelőképesség fejlesztése konkrét tevékenységeken keresztül.Műveletek megfogalmazása, értelmezése.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás megalapozása.  | A szorzás értelmezése ismételt összeadással. Az összeadás és a szorzás kapcsolatának felismerése.Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása.**Fogalmak:** szorzás, tényező, felcserélhetőség. |
| **95.** | **Tanult szorzótáblák gyakorlása: csoportosítások, pénzhasználat, növekvő sorba rendezés****Mf. 62**−**63. o.** | **Csoportosítások.** **Állítások megfogalmazása halmazokról.** **2-es, 5-ös, 10-es szorzótábla gyakorlása: szorzás, osztás fejben.** A számok közötti összefüggések felismerése.  | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Műveletek értelmezésének fejlesztése. | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.Egyszerű szöveges feladatok. |
| **96.** | **A 3-as számsor. Csoportosítás hármasával.** **A 3-as szorzótábla felépítése, értelmezése, szorzás megjelenítése cselekvéssel, eszközzel, rajzzal. Lejegyzés füzetbe. Szorzás és összeadás kapcsolata****Tk. 56. o.** | Egyenlő tagok összeadása, számlálás hármasával. A 3-as szorzótábla felépítése, értelmezése.A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása. | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Figyelem, emlékezet fejlesztése.Szorzótényezők, szorzat fogalmának alakítása.  | Számlálás 3-asával. A 0-tól induló, 3-asával növekvő számtani sorozatok tagjainak meghatározása. Lépegetés számegyenesen.A 3-as szorzótábla megismerése. |
| **97.** | **A 3-as bennfoglaló tábla felépítése, értelmezése, osztás megjelenítése cselekvéssel, eszközzel, rajzzal. Lejegyzés füzetbe****Tk. 57. o.** | A 3-as bennfoglaló tábla felépítése. A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása.Szorzó és bennfoglaló tábla kapcsolata.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Figyelem, emlékezet fejlesztése.Osztandó, osztó, hányados fogalmának alakítása. | A 3-as bennfoglaló tábla megismerése.  |
| **98.** | **A 3-as szorzó és bennfoglaló tábla gyakorlása.****Figyelemfejlesztő feladat****Tk. 58. o.** | Megfigyelések a szorzó- és bennfoglaló tábla esetei körében. | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | A 3-as szorzó- és bennfoglaló tábla ismerete.  |
| **99.** | **Szorzás, összeadás kapcsolata, tagok és tényezők felcserélhetősége.** **A 3-as szorzótábla gyakorlása, művelet lejegyzése képről.** **Szöveges feladatok.** **Mf. 64**−**65. o.** | Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása.A műveletek közti kapcsolatok felfedezése. Az összeadás-szorzás kapcsolatának megértése.A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása. Szöveges feladat értelmezése. | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | Az összeadás és a szorzás kapcsolatának felismerése.Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása. |
| **100.** | **A 3-as szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása: képről műveletek írása.****Szöveges feladatok.** **Pótlás.****Mf. 66**−**67. o.** | A 3-as szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása: műveletek elvégzése, pótlás. Szorzás, osztás fejben.Szöveges feladat értelmezése.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | A 3-as szorzó- és bennfoglaló tábla ismerete.Szorzás és osztás kapcsolata.  |
| **101.** | **A 3-as szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása.** **Relációk.** **Nyitott mondatok.****Szabályjáték****Mf. 68. o.** | A 3-as szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása: műveletek elvégzése, szabályjáték, nyitott mondat. Szorzás, osztás fejben.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | A 3-as szorzó- és bennfoglaló tábla ismerete.Szorzás és osztás kapcsolata. |
| **102.** | **A 6-os számsor. Csoportosítás hatosával.** **A 6-os szorzótábla felépítése, értelmezése, szorzás megjelenítése cselekvéssel, eszközzel, rajzzal. Lejegyzés füzetbe. Szorzás és összeadás kapcsolata****Tk. 59. o.** | Egyenlő tagok összeadása, számlálás hatosával. A 6-os szorzótábla felépítése, értelmezése.A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása. | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Figyelem, emlékezet fejlesztése.Szorzótényezők, szorzat fogalmának alakítása.  | Számlálás 6-osával. A 0-tól induló, 6-osával növekvő számtani sorozatok tagjainak meghatározása. Lépegetés számegyenesen.A 6-os szorzótábla megismerése. |
| **103.** | **A 6-os bennfoglaló tábla felépítése, értelmezése, osztás megjelenítése cselekvéssel, eszközzel, rajzzal. Lejegyzés füzetbe.****Műveletek alkotása képről****Tk. 60. o.** | A 6-os bennfoglaló tábla felépítése. A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása.Szorzó- és bennfoglaló tábla kapcsolata. | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Figyelem, emlékezet fejlesztése.Osztandó, osztó, hányados fogalmának alakítása. | A 6-os bennfoglaló tábla megismerése. |
| **104.** | **A 6-os szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása.****Figyelemfejlesztő feladat.** **Szöveges feladatok****Tk. 61. o.** | Megfigyelések a szorzó- és bennfoglaló tábla esetei körében. | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | A 6-os szorzó- és bennfoglaló tábla ismerete.  |
| **105.** | **Szorzás, összeadás kapcsolata, tagok és tényezők felcserélhetősége.** **A 6-os számsor és szorzótábla gyakorlása, művelet lejegyzése képről.** **Szöveges feladatok****Mf. 69**−**70. o.** | Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása.A műveletek közti kapcsolatok felfedezése. Az összeadás-szorzás kapcsolatának megértéseA tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása. Szöveges feladat értelmezése.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | Az összeadás és a szorzás kapcsolatának felismerése.Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása. |
| **106.** | **A 6-os szorzó és bennfoglaló tábla gyakorlása: képről műveletek írása.****Szöveges feladatok.** **Pótlás****Mf. 71. o.** | A 6-os szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása: műveletek elvégzése, pótlás. Szorzás, osztás fejben.Szöveges feladat értelmezése.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | A 6-os szorzó- és bennfoglaló tábla ismerete.Szorzás és osztás kapcsolata.  |
| **107.** | **A 6-os szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása: képről műveletek írása****Mf. 72. o.** | A 6-os szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása: műveletek elvégzése, szabályjáték, nyitott mondat. Szorzás, osztás fejben.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | A 6-os szorzó- és bennfoglaló tábla ismerete.Szorzás és osztás kapcsolata. |
| **108.** | **Szorzás, osztás gyakorlása, műveletek lejegyzése füzetbe** | Eddig tanult szorzótáblák ismétlése, gyakorlása, szöveges feladatról művelet megfogalmazása.  | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Műveletek értelmezésének fejlesztése. | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.Egyszerű szöveges feladatok értelmezése, megoldása, szöveges válaszadás.  |
| **109.** | **A 4-es számsor. Csoportosítás négyesével.****A 4-es szorzótábla felépítése, értelmezése, szorzás megjelenítése cselekvéssel, eszközzel, rajzzal. Szorzás és összeadás kapcsolata. Lejegyzés füzetbe****Tk. 62. o.** | Egyenlő tagok összeadása, számlálás négyesével. A 4-es szorzótábla felépítése, értelmezése.A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása. | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Figyelem, emlékezet fejlesztése.Szorzótényezők, szorzat fogalmának alakítása.  | Számlálás 4-esével. A 0-tól induló, 4-esével növekvő számtani sorozatok tagjainak meghatározása. Lépegetés számegyenesen.A 4-es szorzótábla megismerése. |
| **110.** | **A 4-es bennfoglaló tábla felépítése, értelmezése, osztás megjelenítése cselekvéssel, eszközzel, rajzzal.** **Képről műveletek alkotása****Tk. 63. o.** | A 4-es bennfoglaló tábla felépítése. A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása.Szorzó és bennfoglaló tábla kapcsolata. | Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Figyelem, emlékezet fejlesztése.Osztandó, osztó, hányados fogalmának alakítása. | A 4-es bennfoglaló tábla megismerése. |
| **111.** | **A 4-es szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása.****Figyelemfejlesztő feladat.** **Szöveges feladatok****Tk. 64. o.** | Megfigyelések a szorzó- és bennfoglaló tábla esetei körében. | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | A 4-es szorzó- és bennfoglaló tábla ismerete.  |
| **112.** | **A 4-es számsor és szorzótábla gyakorlása, művelet lejegyzése képről.** **Szöveges feladatok****Mf. 73. o.** | Megfigyelések a szorzó- és bennfoglaló tábla esetei körében. | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | A 4-es szorzó- és bennfoglaló tábla ismerete.  |
| **113.** | **Halmazok: számok csoportosítása adott szempont szerint.** **Szöveges feladatok. Tényezők felcserélhetősége****Mf. 74. o.** | Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása.A műveletek közti kapcsolatok felfedezése. Az összeadás-szorzás kapcsolatának megértése.A tevékenységgel, képpel megjelenített művelet megértése, leolvasása. Szöveges feladat értelmezése.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | Az összeadás és a szorzás kapcsolatának felismerése.Az összeadás és a szorzás kapcsolatának, a tényezők felcserélhetőségének tudatosítása.Többszörös fogalma.  |
| **114.** | **A 4-es szorzó- és bennfoglaló táblák gyakorlása.** **Sorozatok folytatása megadott szabály alapján.****Nyitott mondatok.** **Pótlás****Mf. 75. o.** | A 4-es szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása: műveletek elvégzése, szabályjáték, nyitott mondat. Szorzás, osztás fejben.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | A 4-es szorzó- és bennfoglaló tábla ismerete.Szorzás és osztás kapcsolata. |
| **115.** | **Szorzás, osztás gyakorlása, műveletek lejegyzése füzetbe****Mf. 75 o. 10. f.** | A 4-es szorzó- és bennfoglaló tábla gyakorlása: műveletek lejegyzése. Szorzás, osztás fejben.  | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | A 4-es szorzó- és bennfoglaló tábla ismerete.Szorzás és osztás kapcsolata. |
| **116.** | **Tanult szorzótáblák gyakorlása.** **Képről műveletek alkotása, lejegyzése füzetbe** | A műveletfogalom továbbépítése. Analógiás fejszámolási eljárások megfigyelése, értelmezése.  | A pontos feladatvégzés igényének fejlesztése.A figyelem terjedelmének és tartósságának növelése; tudatos, célirányos figyelem. A fejszámolás biztonságos használata.  | Műveletek közötti kapcsolatok: összeadás és szorzás, kivonás és osztás, szorzás és osztás. |
| **117.** | **Tudáspróbát előkészítő óra: az eddig tanult szorzó- és bennfoglaló táblák gyakorlása. Szöveges feladatok** | **Szorzás, osztás elsajátított ismereteinek rendszerezése.****A felmérés feladattípusainak gyakorlása.**  | Számolási készség fejlesztése. Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás. Tartós figyelem fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés képessége.  | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **118.** | **A tanulók tudásának mérése: a 3-as, 4-es, 6-os szorzó- és bennfoglaló táblák** | A felmérés feladatainak önálló megoldása.  | A megszerzett tudás alkalmazása.Egyéni munkavégzés.Önbizalom, önállóság, önellenőrzés. |  |
| **Az idő mérése** |
| **119.** | **Az idő mértékegységei. Évszakok, hónapok, napszakok****Tk. 65**−**66. o.****Mf. 76**−**78. o.** | Beszélgetés a nyitóképről: hónapok megelevenítése tulajdonságaik alapján. Hónapok jellemzői − évszakokhoz rendezés.Napszakok jellemzői, napirend.Melyik évszakot kedveled? − ­ statisztika készítése. | Az időben való sorrendiség. Az egész és rész közti viszonyok megfigyelése. Tájékozódási képesség az időben.Az évszak, hónap, hét, nap mint mérőeszköz használatának megismertetése. | Időméréssel kapcsolatos fogalmak: év, évszakok, hónapok. Időbeli sorrendiség. |
| **120.** | **Óra, perc: az óra és a perc összefüggéseinek felismerése, váltószám tudatosítása. Egész óra leolvasása, jelölése****Tk. 66. o.****Mf. 79. o.** | Ismerkedés az órával. Egész órák beállítása. (Számlap: kis- és nagymutató). Idő mérése. | Az időben való tájékozódás képessége, az egész és rész közti viszony megfigyelése.Gondolkodás fejlesztése.  | Időméréssel kapcsolatos fogalmak: óra, perc.Egész órák leolvasása, beállítása. |
| **121.** | **Óra, perc jelölése az órán, idő leolvasása percnyi pontossággal.** **Szöveges feladat****Tk. 67. o.****Mf. 80. o.** | Leolvasások: egész órák, percek. Hagyományos és digitális órák használata.  | Az időben való tájékozódás képessége, az egész és rész közti viszony megfigyelése. Az óra mint mérőeszköz használatának megismertetése. | Szabványmértékegységek megismerése: perc, óra.Időpont és időtartam megkülönböztetése.Egy időpont kétféle jelölése.Ismerkedés az órával mint mértékegységgel, mint mérőeszközzel. |
| **122.** | **Időtartam: becslés, mérés.** **Idő kifejezése többféleképpen.** **Hiányos mondatok kiegészítése****Tk. 68**−**69.** | Mérőszám és mértékegység megismerése. Mennyiségek összehasonlítása, viszonyítások.Becslés, mérés. Időpont, időtartam tapasztalati úton történő megkülönböztetése. | Az időben való tájékozódás képessége, az egész és rész közti viszony megfigyelése. | A gyermek mindennapi életével kapcsolatos időtartamok, időpontok megfigyeltetése. |
| **Tükrözés, szimmetria** |
| **123.** | **Tükrös alakzatok előállítása, felismerése. Tükörtengely fogalma****Tk.70**−**71. o.****Mf. 81**−**82. o.** | Szimmetrikus tárgyak, síkidomok. Szimmetria megfigyelése a mindennapi életben és a síkidomokon. | Megfigyelőképesség, tartós figyelem fejlesztése. Finommotorikus mozgás fejlesztése. Pontosság, tervszerűség, kitartás a munkában. | Szimmetrikus alakzat előállítása hajtogatással, nyírással, rajzzal.**A szimmetrikusság fogalmának tudatosítása.**  |
| **124.** | **Tükrös alakzatok előállítása, felismerése.** **Tükörtengely felismerése. Tükörkép felismerése, létrehozása****Tk. 72**−**73. o.****Mf. 83**−**85. o.** | Szimmetrikus alakzatok megfigyelése.Szimmetriatengely megfigyelése tükör segítségével. Tapasztalatok megfogalmazása. Szimmetrikus alakzatok építése. | Megfigyelőképesség, tartós figyelem fejlesztése. Finommotorikus mozgás fejlesztése. Pontosság, tervszerűség, kitartás a munkában. | Szimmetrikus alakzat előállítása építéssel, rajzzal; megfigyelése tükör segítségével.Tükörtengely, tükörkép fogalmának tudatosítása.  |
| **Év végi ismétlés** |
| **125.** | **Számköri ismeretek 100-as körben.****Halmazok, csoportosítás adott szempont szerint.****Matematikai logika: igaz-hamis állítások****Tk. 74. o.** | Tárgyak, személyek összehasonlítása, viszonyítása megadott szempont szerint − tapasztalatszerzés útján megszerzett fogalmak pontos használata. Halmazok alkotása adott szempontok alapján. Matematikai logika alkalmazása. Pénzhasználat, összeadás és szorzás kapcsolata.  | A megfigyelőképesség fejlesztése konkrét tevékenységeken keresztül.Matematikai logika fejlesztése.Egyszerű matematikai szakkifejezések és jelölések használatának fejlesztése. Az összehasonlítás képességének fejlesztése. | Igaz-hamis állítások. Halmazok képzése közös tulajdonság alapján, halmazok számosságának megállapítása. Szorzás fogalma.  |
| **126.** | **Számköri ismeretek 100-as körben.****Számok tulajdonságai.****Tájékozódás számegyenesen****Mf. 86. o.** | Számok írása, olvasása, sorba rendezése, számok tulajdonságai. Számok helye a számegyenesen. | Tájékozódás 100-as számkörben.Az összehasonlítás képességének fejlesztése.Analógiás gondolkodás fejlesztése.  | Ismétlés, gyakorlás. Műveletvégzés. A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **127.** | **Számköri ismeretek 100-as körben.****Számok tulajdonságai.****Számok alaki, helyi és valódi értéke.****Összeadás, kivonás 20-as számkörben tízesátlépéssel****Tk. 75. o.** | Számok alaki, helyi és valódi értéke. Számok tulajdonságai, csoportosítás, rendszerezés. Tízesátlépés menete, gyakorlása 20-as számkörben. | Szóbeli számolási készség fejlesztése. Algoritmus követése műveletek körében. Emlékezetfejlesztés. | Ismétlés, gyakorlás: tízesátlépés menete. Összeadás, kivonás gyakorlása.  |
| **128.** | **Számok helye számtáblán.** **Egyes, tízes számszomszédok.****Számok alaki, helyi és valódi értéke****Mf. 87. o.** | Hiányos számsor kiegészítése. Egyes, tízes számszomszédok.Számok alaki, helyi és valódi értéke.  | Számolási készség fejlesztése. Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás fejlesztése. Tartós figyelem fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés.  | Ismétlés, gyakorlás. Műveletvégzés. A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **129.** | **Műveletek kerek tízesekkel, teljes kétjegyű számokkal. Készségszintű számolás fejlesztése, műveletek lejegyzése****Tk. 76. o.** | Összeadás, kivonás kerek tízesekkel. Teljes kétjegyű számokhoz egyjegyű hozzáadása. Kombinatorikai feladat.Nyitott mondat igazsághalmazának keresése. Kivonás analógia alapján.  | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Kombinatorikai képesség fejlesztése. Logikus gondolkodás fejlesztése.  | Ismétlés, gyakorlás. Műveletvégzés. A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **130.** | **Műveletek kerek tízesekkel.****Készségszintű számolás fejlesztése, műveletek lejegyzése.** **Pénzhasználat****Mf. 88. o.** | Két- és háromtényezős műveletek kerek tízesekkel az egyesek analógiájára. Kerek tízesek szemléltetése pénzhasználattal.  | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Egyszerű matematikai szakkifejezések és jelölések használatának fejlesztése. Analógiás gondolkodás fejlesztése.  | Ismétlés, gyakorlás. Műveletvégzés. A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **131.** | **Tízesátlépés gyakorlása, készségszintű számolás fejlesztése.** **Hiányos számsorok kiegészítése, szabályjáték****Mf. 89. o.** | Összeadás, kivonás 20-as számkörben.Tízesátlépés gyakorlása.Adott szabály követése: számsor folytatása mindkét irányban.  | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Logikus gondolkodás fejlesztése.  | Műveletvégzés. A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **132.** | **Műveletek 100-as számkörben tízesátlépéssel.** **Készségszintű számolás fejlesztése. Nyitott mondatok kiegészítése****Mf. 90. o.** | Összeadás, kivonás 100-as számkörben.Nyitott mondatok igazsághalmazának megkeresése.  | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Logikus gondolkodás fejlesztése. Döntési képesség fejlesztése.  | Műveletvégzés. A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **133.** | **Műveletek gyakorlása, lejegyzése füzetbe:** **pénzhasználat, kifizetés többféleképpen, szöveges feladatok** | Tízesátlépés gyakorlása. Műveletek lejegyzése. Szemléltetés pénzhasználattal. Szöveges feladat értelmezése. | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Döntési képesség. | Műveletvégzés.Gyakoroltatás egyénre szabottan.  |
| **134.** | **Szorzás, bennfoglalás gyakorlása.** **Műveletek írása képről, lejegyzése füzetbe****Tk. 77. o.** | Számok közötti összefüggések felismerése, a műveletek értelmezése. Szorzás, osztás fejben tanult szorzótáblák körében. A szorzás és az osztás kapcsolatának megfigyeltetése.  | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás.Döntési képesség. | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.A szorzás és az osztás gyakorlása. Szöveges feladatok megoldási menete, algoritmusa, szöveges válaszadás. |
| **135.** | **Szorzás, bennfoglalás.** **Pótlás.** **Műveletek írása képről, lejegyzés füzetbe****Mf. 91. o.** | Számok közötti összefüggések felismerése, a műveletek értelmezése. Szorzás, osztás fejben tanult szorzótáblák körében. A szorzás és az osztás kapcsolatának megfigyeltetése.  | Fejben történő számolási képesség fejlesztése. Szóbeli számolási készség fejlesztése.Algoritmusok követése.Emlékezet fejlesztése.Összefüggések felismerése, összefüggésekre építő gondolkodás. | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése.A szorzás és az osztás gyakorlása. Egyszerű szöveges feladatok.  |
| **136.** | **Testek, síkidomok.****Kerületszámítás.****Tájékozódás térképen****Tk. 78. o.****Mf. 92. o.****Mf. 95. o.** | Testek és síkidomok tulajdonságai, válogatásuk, csoportosításuk. A téglalap kerületének számítása.  | Tárgyak tulajdonságainak kiemelése; összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés. | Testek és síkidomok megfigyelése, szétválogatása, megkülönböztetése, felismertetése képen, környezetünk tárgyaiban.Tájékozódás, helymeghatározás, irányok, irányváltoztatások. |
| **137.** | **Mértékegységek: mit mivel mérünk.****Római számok****Tk. 79. o.****Mf. 93. o.** | Tanult mértékegységek használata. Mennyiségek összehasonlítása. Római számok felismerése, használata.  | Mennyiségek közötti összefüggések megfigyelése, összehasonlítása, mérése.Megfigyelési készség, figyelemfejlesztés. | Szabványmértékegységek ismerete, mennyiségek közötti összefüggések megfigyeltetése.Római számok írása, olvasása. |
| **138.** | **Az idő mérése: időpont leolvasása, beállítása analóg órán. Időtartam****Tk. 79. o.****Mf. 94. o.** | Idő leolvasása: egész órák, percek. Mérőszám és mértékegység használata. Mennyiségek összehasonlítása, viszonyítások. | Az időben való tájékozódás képessége, az egész és rész közti viszony megfigyelése. Az óra mint mérőeszköz használata.  | Szabványmértékegységek használata: perc, óra.Időpont és időtartam megkülönböztetése.Az óra mint mértékegység és mérőeszköz.  |
| **139.** | **Ismétlés, rendszerezés.** **Az év végi felmérés előkészítése, gyakorló feladatok megoldása**  | **A negyedik évfolyamon elsajátított ismeretek rendszerezése.****A felmérés feladattípusainak gyakorlása.**  | Számolási készség fejlesztése. Összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás. Tartós figyelem fejlesztése. Pontos, helyes munkavégzés.Önellenőrzés képessége.  | A tanult matematikai ismeretek megerősítése, elmélyítése. |
| **140.** | **Év végi felmérés** | A negyedik évfolyamon elsajátított ismeretek értékelő számonkérése.  | Értékelés, önértékelés, személyiség fejlesztése.  |  |
| **141.** | **Az év végi felmérés javítása, értékelése** | Az eredmények kiértékelése után a tanuló differenciált egyéni képességfejlesztése – egyénre szabott fejlesztés. | Egyénre szabott fejlesztéssel a hiányterületek − készség, képesség, kompetencia − fejlesztése. | Az eddig megfogalmazott ismeretek, hiányok pótlása egyénre szabottan. Ismeretek elmélyítése, gyakoroltatása. |
| **142.** | **Kitekintés 100-on túlra.****Kerek százasok, pénzhasználat, kifizetések** | Az 1000-es számkör megalapozása, számfogalom előkészítése analógia alapján. Az 1000 fogalmának előkészítése, mennyiségek csoportosítása. A pénzegységek megjelenítése.  | Számolási készség, rutin fejlesztése. Figyelemfejlesztés. Számok közti összefüggések felismerése. Analógiás gondolkodás. Mennyiségek megfigyelése, összehasonlítása.Összefüggéseket felismerő és rendező képesség fejlesztése. | Számok olvasása 1000-ig. Tárgyak megszámlálása, leszámlálása, pénzhasználat.  |
| **143.** | **Kerek százasok helye a számegyenesen.****Pénzhasználat, kifizetés 10, 100, 200, 500 Ft-tal 1000-ig**  | Számok képzése 1000-ig, helyük a számegyenesen. Pénzhasználat, kifizetés többféleképpen.  | Analógiás gondolkodás. Mennyiségek megfigyelése, összehasonlításaÖsszefüggéseket felismerő és rendező képesség fejlesztése. | Számok írása, olvasása 1000-ig. Összefüggések, szabályok, számok, mennyiségek közti kapcsolat. |
| **144.** | **Logikai feladatok, matematikai rejtvények, szabályjátékok** | Matematikai képességek fejlesztése játékokon keresztül.  | Logikus gondolkodás, kreativitás fejlesztése. Következtetés levonása. IKT-kompetencia fejlesztése.Önálló feladatmegoldás, önellenőrzés.  | Logikai rejtvények megoldása.Összefüggések értelmezése.  |