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 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. |
| **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, összehasonlítása  Összefüggéseket 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. |